



Istruzioni per l'uso
per il
motion cycle 600 e
motion cycle 600 med



Contenuto

1	Generale.....	3
2	Classificazione delle unità	3
3	Istruzioni di sicurezza	3
3.1	Installazione sicura dell'unità.....	3
3.2	Formazione sicura	4
3.3	Indicazioni e controindicazioni.....	5
4	Funzionamento del display	5
4.1	Sistemi a impulsi.....	5
4.2	Retroilluminazione multicolore	6
4.3	Panoramica display / funzioni dei tasti	6
4.4	Visualizza	6
4.5	Quickstart	7
4.6	Programmazione sul monitor	7
4.7	Cambiare la resistenza	7
4.8	Matrice DOT	8
4.9	Biofeedback.....	8
4.10	Controllo per mezzo di un supporto di memorizzazione.....	8
4.11	Formazione online con RFID	9
4.12	Risultati.....	10
4.13	Programmi della linea cardio	11
4.14	Allenamento con frequenza cardiaca controllata.....	21
4.15	Interfaccia PC	21
5	Cura, manutenzione e assistenza.....	22
5.1	Istruzioni per il rilevamento delle condizioni di errore (malfunzionamento)	22
5.2	Istruzioni di manutenzione per l'operatore	22
5.3	Manutenzione per specialisti autorizzati	23
5.4	Manutenzione	23
5.5	Esecuzione del controllo metrologico (§ 14, Para.1) secondo MPBetreibV (Appendice 2) (non rilevante per i dispositivi della linea fitness).....	23
6	Dati tecnici.....	24
7	Garanzia	25

1 Generale



Prima di utilizzare l'attrezzatura di allenamento per la **prima volta**, leggere attentamente questo manuale d'uso con tutte le istruzioni di sicurezza e le avvertenze per garantire un uso sicuro e corretto. Conservate questo documento per riferimento futuro e datelo ad altri se passate l'attrezzatura.

Il testo con uno sfondo grigio indica le sezioni di testo che trattano esclusivamente le caratteristiche dell'attrezzatura della linea di fitness.

2 Classificazione dei dispositivi

- I dispositivi della *cardio line med* sono dispositivi medici secondo la direttiva 93/42 EWG, classificati in classe IIa. Nel campo di controllo del freno, la precisione del display è +/- 5%.
- I dispositivi della *linea cardio* sono conformi alla norma DIN EN ISO 20957-1 e DIN EN ISO 20957-5 classe di applicazione S (uso commerciale/studio) della classe di precisione A +/- 10 % e sono progettati esclusivamente per il settore del fitness e dello sport.

Le unità sono progettate esclusivamente per aree sorvegliate secondo la norma DIN EN ISO 20957.

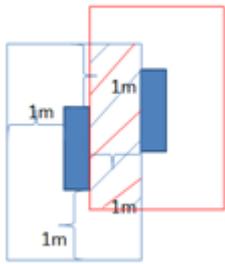
Solo 1 persona può allenarsi con l'attrezzatura allo stesso tempo; il peso massimo dell'utente non deve superare i 150 kg. Le unità con peso di allenamento aumentato possono essere caricate fino a 200 kg, vedi targhetta.

3 Istruzioni di sicurezza

3.1 Installazione sicura dell'apparecchio



Fig.1: Vista laterale dell'unità con la designazione degli elementi essenziali



- Posizionare l'unità su una superficie solida, piana e antiscivolo e livellare l'unità con le viti di regolazione in modo che non traballi.
 - L'area libera intorno all'unità deve essere almeno 1 m più grande del raggio di movimento dell'unità per garantire l'accesso e l'uscita sicura dall'unità anche in caso di emergenza. Tuttavia, le distanze di sicurezza possono sovrapporsi (vedi foto).
 - Installare l'apparecchio solo in ambienti asciutti (<65% di umidità, >0 <45°C di temperatura ambiente).
 - Assicurarsi che non ci siano radiazioni elettromagnetiche, ad esempio da telefoni cellulari, antenne radio, tubi fluorescenti irradianti, ecc, poiché questi possono influenzare la misurazione degli impulsi.
- Assicuratevi che le unità non poggino su spessi "tappetini di gomma" in cui premono i telai. La parte inferiore del telaio deve essere sempre libera per una sufficiente ventilazione.
 - Tutti i dispositivi della linea cardio - tranne il tapis roulant - sono indipendenti dalla rete. Generano da soli l'energia durante il funzionamento o sono alimentati durante la programmazione dalla batteria integrata standard. Le batterie dovrebbero fornire la corrente di avviamento necessaria per circa 2 anni. Per la sostituzione della batteria, vedere il punto 5 Cura e manutenzione.
 - Attenzione: Si prega di seguire sempre le istruzioni per la cura, la manutenzione e l'assistenza nel capitolo 5 di questo manuale.

3.2 Formazione sicura

- Prima di iniziare l'allenamento, l'idoneità all'allenamento deve essere verificata da una persona autorizzata, ad esempio un medico. Si prega di notare il punto 3.3 Indicazioni e controindicazioni.
- Si noti che un esercizio eccessivo può essere dannoso.
- In caso di nausea o vertigini, interrompere immediatamente l'allenamento e consultare un medico.
- L'allenamento sull'attrezzatura è consentito solo con la pelle intatta.
- Quando ci si allena, è preferibile un abbigliamento sportivo leggero e aderente che non possa impigliarsi in parti dell'attrezzatura durante l'esercizio. Indossare sempre scarpe sportive adatte per un appoggio sicuro sui pedali.
- Prima di iniziare l'addestramento, controllare che l'unità non sia in posizione sicura, che non ci siano parti difettose o possibili manipolazioni. Se trovate dei difetti o non siete sicuri, chiedete al supervisore prima di iniziare la formazione.
- Prima di iniziare l'allenamento, assicuratevi che nessuno si trovi vicino alle parti in movimento, per evitare di mettere in pericolo terzi. Soprattutto, i bambini non sorvegliati devono essere tenuti lontani dall'attrezzatura.
- Il pulsante di arresto è sempre attivo come funzione di sicurezza e frena il movimento quando il pulsante viene premuto.
- Per allenarsi correttamente dal punto di vista biomeccanico, è necessario effettuare delle impostazioni sulla macchina. Quando si pedala, sia la posizione di seduta orizzontale che quella verticale possono essere cambiate. Per la posizione verticale del sedile, tirare il bullone di bloccaggio sulla parte anteriore del reggisella e regolare l'altezza manualmente. Sicurezza: Assicurarsi che il perno di bloccaggio si innesti saldamente e in modo udibile prima di mettere qualsiasi carico sulla sella. La posizione della sella è indicata da una scala sulla parte anteriore del reggisella in modo che l'altezza personale della sella possa essere facilmente trovata durante gli allenamenti ripetuti. Questo dovrebbe essere scelto in modo che ci sia ancora una flessione del ginocchio di circa 10° nella posizione più bassa del pedale.
- Per il posizionamento orizzontale, la presa a stella sotto la sella deve essere allentata, poi la sella può essere spostata in avanti o indietro. La posizione orizzontale della sella ha un effetto sul carico che poggia sulle braccia durante l'allenamento (inclinazione della parte superiore del corpo).
- **Attenzione:** Il sistema di monitoraggio della frequenza cardiaca è suscettibile di guasti dovuti al sistema. Esercitarsi troppo duramente può portare a lesioni pericolose o alla morte. Se non si sente bene, smetta immediatamente di esercitarsi.
- **Attenzione:** l'unità può essere utilizzata solo con la custodia.
- **Avvertenza per la connessione opzionale dell'alimentazione :** Usare solo alimentatori approvati dal punto di vista medico che sono stati testati secondo IEC 60601-1 e approvati dal produttore del dispositivo.

3.3 Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni

- Mobilità del sistema muscolo-scheletrico
- Rafforzare la muscolatura
- Rafforzare il sistema cardiovascolare

Controindicazioni

- Malattie cardiovascolari
- Dolore del sistema muscolo-scheletrico
- Durante la formazione:
 - Dolore al petto
 - Malaise
 - Nausea
 - Vertigini
 - Respiro corto

Chiedete al vostro medico se state prendendo dei farmaci.

4 Funzionamento del display

Tre o undici programmi di allenamento e, se necessario, programmi di prova permettono un allenamento individuale e vario con cycle med.

Tre o nove programmi di allenamento permettono un allenamento individuale e vario quando si pedala sulla linea fitness.

4.1 Sistemi a impulsi

Tutti i dispositivi della linea cardio hanno il sistema originale Polar pulse, in cui l'acquisizione del segnale viene effettuata per mezzo di una fascia toracica come standard (il trasmettitore della fascia toracica non è incluso nella fornitura). La trasmissione dei dati wireless all'elettronica del display è codificata. La tecnologia polare si basa sulla trasmissione del segnale attraverso un campo magnetico. Questo campo magnetico può essere disturbato da molti fattori. Le cause più comuni sono l'uso di fasce toraciche che non sono compatibili al 100% con Polar, alcune delle quali hanno gamme molto più ampie. Anche telefoni cellulari, altoparlanti, TV, cavi di alimentazione, tubi fluorescenti e motori ad alta potenza possono interferire.

La misurazione della frequenza del polso è accurata per l'ECG. Solo quando si usano cinture toraciche codificate, come la cintura trasmettitore T31C, anche la frequenza del polso viene trasmessa codificata. Se si utilizza una fascia toracica non codificata (T31), la trasmissione non è codificata.

Istruzioni di sicurezza secondo DIN EN ISO
20957

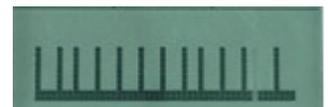
Attenzione. I sistemi di monitoraggio della frequenza cardiaca possono essere imprecisi. L'esercizio eccessivo può causare gravi danni alla salute o la morte. Smettete immediatamente di esercitarvi se vi sentite storditi o deboli.

Misurazione delle pulsazioni manuali (opzionale - solo per le macchine della linea fitness)

Come opzione, tutti i dispositivi della linea cardio possono essere equipaggiati con il sistema Polar hand pulse. Con questa tecnologia, 2 sistemi di misurazione della frequenza cardiaca lavorano in modo intelligente l'uno con l'altro. La misurazione degli impulsi della mano ha la priorità sulla trasmissione del segnale wireless. Non appena tutti e 4 i sensori della mano vengono toccati, sul display appare il simbolo di una mano. Circa 10 secondi dopo, appare il display della frequenza digitale. Si prega di notare che le mani fredde e asciutte, così come i palmi appena lavati, hanno un'influenza negativa sulla captazione del segnale dei sensori della mano. Per queste ragioni, il prelievo del polso della mano è adatto solo a circa il 95% degli utenti. Fondamentalmente, la misurazione del polso della mano è adatta solo per il controllo del polso e non per i test e l'allenamento controllato dal polso. I dispositivi con approvazione medica non sono offerti con questa opzione.

Sistema di impulsi auricolari (opzionale)

Come opzione è disponibile il sistema di impulsi all'orecchio con il pick-up dell'impulso ottico al lobo dell'orecchio. Quando il sensore dell'orecchio è collegato al monitor, solo l'impulso dell'orecchio è attivo. **Attenzione:** strofinare bene il lobo dell'orecchio e poi mettere il sensore auricolare. Passare al display a impulsi per controllare. Premere la scansione 3 volte durante l'esercizio. I segnali di impulso lunghi devono apparire sul display a intervalli regolari (vedi illustrazione).



4.2 Retroilluminazione multicolore

Tutte le macchine cardio di questa linea sono dotate di una retroilluminazione multicolore per il display LCD.

La retroilluminazione si accende automaticamente dopo alcuni secondi di funzionamento dell'ergometro e si attenua a seconda della resistenza di frenata.

La retroilluminazione migliora la leggibilità del display, anche in condizioni di luce sfavorevoli.

4.3 Panoramica display / funzioni dei tasti



Figura 2: vista frontale del monitor, che spiega le funzioni dei pulsanti

Spiegazione dei pulsanti in senso orario a partire dal pulsante di arresto

- Il pulsante **STOP** ferma immediatamente l'allenamento in qualsiasi punto e attiva il freno elettronico, che porta il movimento a 0 per 8 secondi con una forte azione frenante, dopo di che è possibile utilizzare la funzione COOL per eseguire il COOL DOWN con intensità leggera. Nessun risultato viene salvato.
- Il pulsante **PROG** viene premuto per accedere alla selezione dei programmi di allenamento, a meno che non venga utilizzato un dispositivo di memorizzazione programmato.
- Con il pulsante **Cool** è possibile interrompere un allenamento in anticipo, andare in modalità COOL e finire l'allenamento a basso carico. I risultati dell'allenamento vengono visualizzati e salvati sul supporto di memorizzazione, se avete richiamato l'allenamento con esso.
- Il pulsante **SCAN** cambia le visualizzazioni, i parametri o le rappresentazioni grafiche del display DOT Matrix.
- Le chiavi **intelligenti ricevono la** loro funzione dalle note nel campo DOT Matrix.
- Il pulsante di reset: Il pulsante di reset non è inizialmente visibile all'utente. Si trova nell'estensione dei pulsanti smart key sul bordo superiore del display. A causa dell'alimentazione permanente tramite le batterie, un reset automatico è possibile solo in misura limitata. Se il sistema dovesse mai funzionare male, avete la possibilità di riavviare il processore con questo pulsante.
- Usa il **tasto + per** cambiare i parametri o i valori di potenza.
- Premere il **tasto ENTER** per confermare i valori o le visualizzazioni e passare alla fase di programmazione successiva.
- Usate il **pulsante - per** cambiare i parametri o i valori di potenza.

4.4 Visualizza

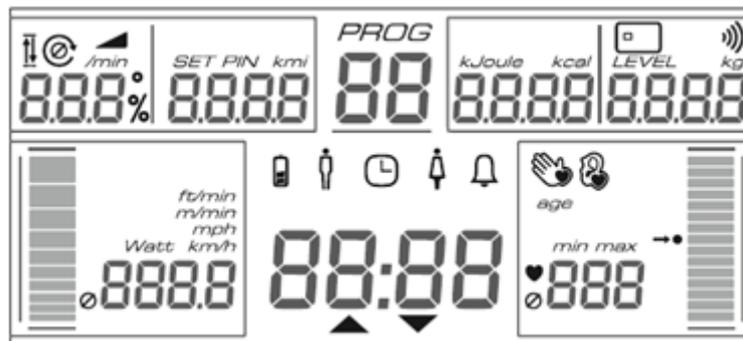


Fig.3: In questa illustrazione, tutti i segmenti del display LCD possono essere visti. Nel funzionamento normale, vengono mostrate solo le informazioni rilevanti.

Vedrete visualizzati i seguenti parametri a seconda del programma:

- Programma: numero del programma
- Tempo: tempo di allenamento attuale aggiunto o tempo di allenamento effettivo rimanente. Il simbolo di una freccia indica la direzione di conteggio.
- Pulse: visualizzazione della frequenza cardiaca se si indossa una cintura trasmettitore di pulsazioni o si includono i sensori manuali. Un simbolo della mano appare come indicatore che la frequenza del polso viene determinata per mezzo di sensori della mano. Il display dell'indicatore di polso mostra chiaramente in quale zona di polso ci si trova. All'impulso 130, il display a barre è riempito al centro. Nei programmi con preimpostazione delle pulsazioni, il centro del display a barre rappresenta la rispettiva frequenza delle pulsazioni target.
- Watt: La potenza viene mostrata in watt sul display. Oltre al display digitale, l'intensità è anche mostrata in una barra grafica.
- Km/h: La velocità fittizia viene visualizzata in km/h. La velocità viene anche mostrata su un grafico a barre. Parallela al display digitale, la velocità è anche indicata da un grafico a barre.
- Velocità: giri di pedale al minuto.
- KM: A seconda del programma, nel campo del display viene visualizzata la distanza aggiunta o rimanente. L'indicazione è in metri; da 1000m a passi di 10m (1,00 km).
- K-Cal: A seconda del programma, il consumo di calorie aggiunto o rimanente viene mostrato nel campo del display.
- Livello: Visualizzazione del livello di intensità corrente 1 - 21.
- Chip card: Il simbolo della chip card appare quando viene inserito un supporto di memorizzazione.
- Se questo simbolo viene aggiunto ai display digitali, si tratta di valori medi della sessione di allenamento.

4.5 Quickstart

Il pannello del display viene attivato dall'inizio della pedalata o il pannello LCD è acceso e ancora alimentato dal pacco batterie. Se cominci semplicemente ad allenarti, ti troverai nel programma Quickstart, , dove potrai allenarti senza fare altre iscrizioni. La resistenza si regola nel programma Quickstart con i tasti +/-.

4.6 Programmazione sul monitor

La programmazione si avvia con **Prog**, poi si seleziona il programma desiderato con **+/-**. Allo stesso tempo, il numero del programma viene visualizzato nel campo di visualizzazione corrispondente.

ENTER conferma la selezione del programma. Ulteriori interrogazioni per il controllo del rispettivo programma vengono effettuate tramite il dialogo del menu. I valori del display vengono cambiati con **+/-**. **La** conferma si fa con **ENTER**. Se l'ultima voce è confermata, il programma si avvia automaticamente e appare il messaggio **LOS**.

4.7 Cambiare la resistenza

Ad eccezione dei programmi completamente automatici (pulse, Kcal, isocinetica o power training, sensibile ai watt), la resistenza può essere modificata manualmente in qualsiasi momento con il pulsante +/- . In alcuni programmi questo viene fatto selezionando una marcia/step da 1-21, in altri inserendo il wattaggio desiderato.

4.8 Matrice DOT

Nella metà inferiore del display LCD, il dialogo di input per semplificare il funzionamento è visualizzato nella lingua nazionale e, inoltre, le curve di watt e di impulsi dei test o dell'allenamento sono visualizzate in forma grafica. Le curve dei watt sono visualizzate costantemente, mentre le curve degli impulsi lampeggiano. Le visualizzazioni dipendono dal programma, ma possono anche essere commutate con il tasto scan.

Elenco delle visualizzazioni grafiche

- Standard - mostra un estratto di circa 5 minuti della formazione.
- Panoramica - mostra l'allenamento totale fino a 50 minuti.
- Valori - display di grande formato di watt e pulsazioni.
- Profilo - Visualizzazione dei profili di carico.
- Zona - Visualizzazione specialmente per l'allenamento controllato dal polso, poiché la zona di polso selezionata viene visualizzata qui insieme al polso.
- Test - il display del test mostra il comportamento delle pulsazioni durante il test e la frequenza delle pulsazioni target da raggiungere.
- Impulso - qui i segnali reali sono visualizzati in modo simile a un oscilloscopio.

4.9 Biofeedback

La funzione di biofeedback permette all'utente del dispositivo di valutare tramite una funzione semaforica se il suo allenamento sta seguendo le specifiche.

Il colore blu dello sfondo ti informa che non ti stai allenando nel range ottimale, forse sei ancora in fase di riscaldamento o ti stai allenando con troppo pochi giri di pedale.

Se lo sfondo è illuminato di verde, l'utente sta lavorando secondo il preset e si trova nel range di allenamento ottimale.

Il rosso indica che i limiti sono superati/sottostanti - così il superamento dell'impulso di allenamento inserito nei programmi controllati a impulsi verrebbe indicato con il rosso e la potenza verrebbe ridotta automaticamente. In altri programmi, la velocità può essere il valore di riferimento su cui si basa la codifica dei colori .



Fig.4: Retroilluminazione multicolore come biofeedback per indicare il rispetto dell'obiettivo.

4.10 Controllo per mezzo di un supporto di memorizzazione

Il supporto di memorizzazione è incluso come standard con tutte le unità. Il controllo tramite il supporto di memorizzazione serve come facilitazione dell'operatore per la formazione. Ti accompagna e ti sostiene durante tutte le tue attività di allenamento.

Il sistema è composto dall'unità di monitoraggio con lettore. Lo slot per il supporto si trova sul lato destro del monitor. Un segnale acustico conferma il riconoscimento del supporto di memorizzazione.

Il sistema rende l'allenamento con l'attrezzatura ancora più facile ed efficiente. La programmazione del mezzo può essere fatta direttamente su tutti i tipi di apparecchiature. I risultati vengono poi emessi solo attraverso il display dell'apparecchiatura.

Il piano di allenamento può anche essere creato con un software per PC. I programmi di formazione individuale vengono poi trasferiti al mezzo. Tutti i risultati dell'allenamento vengono salvati e possono poi essere analizzati sul PC.

Opzionalmente, il funzionamento delle unità può essere limitato all'uso del supporto di memorizzazione. Questa funzione può essere selezionata nel menu segreto con le seguenti varianti: Funzionamento consentito solo con supporto di memorizzazione; senza supporto di memorizzazione solo Quickstart possibile; funzionamento con supporto di memorizzazione e funzionamento manuale possibile. Il valore predefinito è sempre la legittimazione per il funzionamento generale con e senza un supporto di memorizzazione. Contattate il vostro rivenditore se desiderate limitare il funzionamento.

Creazione di piani di allenamento sul dispositivo, senza software per PC

- Sedersi sull'unità e iniziare a pedalare o attivare il display premendo un pulsante.
- I dati dei singoli programmi devono essere inseriti manualmente sull'unità. Poi il programma viene avviato.
- Se appare il display LOS, il supporto trainer è inserito brevemente. L'unità dà un segnale acustico quando il mezzo è stato rilevato.
- Il supporto del cliente è inserito. Ora il numero massimo di unità di allenamento (1 - 201) può essere impostato e confermato con ENTER. L'impostazione di 201 unità corrisponde all'annullamento della limitazione. Dopo il segnale acustico, i dati del programma vengono memorizzati e il supporto client è funzionale.
- Collegare di nuovo il supporto client. La formazione può ora iniziare. Quando le unità di formazione rilasciate sono state completate, un nuovo programma deve essere caricato.

Il supporto del cliente è destinato all'esercitatore. Dopo aver salvato il programma di allenamento desiderato, il supporto viene inserito nel lettore di schede per l'allenamento.

L'addestramento ora viene eseguito automaticamente senza che siano necessari ulteriori input. Tutti i risultati della formazione sono salvati sul supporto dopo il completamento della formazione.

Funzione speciale del supporto di allenamento: cancellare i dati

Se vuole cancellare l'intero contenuto della carta, incluso il piano di allenamento, inserisca il supporto trainer due volte di seguito nel lettore di chip card. Poi inserite il vostro supporto client e tutti i dati vengono cancellati. Se poi si inserisce la carta cliente nel lettore di chip card, appare il messaggio "Card expired".

Non appena la scheda cliente è inserita, i "Risultati totali" possono essere cancellati anche senza la scheda trainer premendo contemporaneamente i tasti + e - per circa 3 secondi. Solo i risultati vengono cancellati, ma non il piano di allenamento.

Come funziona la tessera di membro

Siediti sulla macchina e inizia a pedalare. Inserendo il mezzo programmato, vengono visualizzati per 4 secondi ciascuno i risultati di allenamento sommati di tutti i dispositivi cardio (totali) e quelli del dispositivo che si sta utilizzando attualmente. Puoi quindi vedere i tuoi risultati di allenamento cumulativi o medi.

Il tuo allenamento personale viene quindi richiamato automaticamente e il tuo allenamento individuale può iniziare. Rimuovere il mezzo solo dopo che l'allenamento è finito o è stato annullato con il pulsante COOL. Appare il messaggio "Write result".

I risultati della sessione di allenamento vengono immediatamente visualizzati sul display. Tutti i risultati sono anche memorizzati sul supporto.

4.11 Formazione online con RFID

Opzionalmente, le unità possono essere equipaggiate con un lettore RFID (Mifare, Hitag, Legic - Attenzione: si prega di prestare attenzione alla specifica corretta quando si ordina, poiché la compatibilità può essere stabilita solo con un lettore corrispondente). Questa variante online è controllata tramite un software per PC compatibile.

Ci sono diversi modi per iniziare la formazione, a seconda del mezzo RFID.

Se state lavorando con una carta RFID, inseritela nel lettore. La formazione può ora iniziare. LOS" appare sul display.

Se si usa un braccialetto, il pulsante RFID deve essere premuto e poi il braccialetto deve essere tenuto sopra il pulsante RFID. La formazione può ora iniziare. LOS" appare sul display. L'uso di un supporto diverso da una carta RFID deve essere conosciuto prima della consegna, poiché in questo caso devono essere fatte diverse impostazioni predefinite.



Fig.5: pulsante RFID, per il rilevamento RFID se il supporto non può o non deve essere inserito

Se il messaggio "stuck again" appare ripetutamente sul display, il pulsante SCAN può essere premuto in modo che un messaggio di errore specifico appaia sul display.

4.12 Risultati

Dopo aver finito un programma di formazione, c'è una breve domanda se un COOL-Down deve essere collegato alla formazione o se la formazione deve essere terminata immediatamente. L'utente sceglie l'una o l'altra opzione premendo il pulsante. Se non c'è nessuna reazione, l'allenamento viene terminato dopo la visualizzazione dei risultati. L'allenamento può essere interrotto in qualsiasi momento premendo il pulsante COOL.

I risultati vengono visualizzati sia attraverso i display dei parametri che nel campo a matrice di punti. Alcuni dei valori sono mediati (Watt, Km/h, RPM, Pulse, Altitude/ min), alcuni sono cumulativi (Km, K-Cal, Time, Altitude). I valori medi sono contrassegnati dal simbolo \emptyset .

Questi risultati permettono di monitorare lo sviluppo delle prestazioni personali e quindi servono come motivazione.

Se ci si allena con un supporto di memorizzazione, i risultati di ogni dispositivo di allenamento sono memorizzati separatamente sul supporto. La lettura dei risultati può essere fatta sul dispositivo o sul PC se è disponibile il software appropriato.

4.13 Programmi della linea cardio

Programmi	ciclo med			
	Selezione manuale	Supporto di memorizzazione	Controllo tramite software per PC	Funzione di biofeedback in generale (eccetto treadmill)
1 Veloce	x	x	x	-
2 Watt	x	x	x	-
3 Watt sensibili*	x	x	x	x
4 Impulso	x	x	x	x (anche per il tapis roulant)
5 Isokinetics*	x	x	x	x
6 Terapia*	x	x	x	x
7 Intervallo*	x	x	-	-
8 K-cal*	x	x	x	x (anche per il tapis roulant)
9 Colline*	x	x	x	-
10 Casuale*	x	-	-	-
11 Distanza*	x	x	x	-
12. L/R *	x	x	x	-
13. giochi *	x	x	x	X
14° test * (diviso in 8 varianti di test)	x	x	Parziale (per IPN/ECC/PWC)	X

Tab. 1: Programmi *cardio line med* secondo i dispositivi, il funzionamento e il biofeedback (i programmi opzionali sono contrassegnati con *).

Programmi	c cycle fit			
	Selezione manuale	Supporto di memorizzazione	Controllo tramite software per PC	Funzione di biofeedback in generale (eccetto treadmill)
1 Inizio rapido	x	x	x	-
2 Qualificazione	x	x	x	-
3 Allenamento a impulsi	x	x	x	x (anche per il tapis roulant)
4 Allenamento calorico*	x	x	x	x (anche per il tapis roulant)
5 Allenamento in collina*	x	x	x	-
6 Formazione casuale*	x	-	-	-
7 Allenamento a intervalli*	x	x	-	-
8 Allenamento di stretching*	x	x	x	-
9 Allenamento di potenza*	x	x	x	x
10. L/R *	x	x	x	-
11. giochi *	x	x	x	X
12° test* (diviso in 8 varianti di test)	x	-	Parziale (per IPN/ECC/PWC)	X

Tab. 2: Programmi *cardio line* per attrezzatura, funzionamento e biofeedback (i programmi opzionali sono segnati con *).

Specifiche del programma

Avvio rapido/Quick Start

Il programma ti permette di iniziare la formazione immediatamente. Si inizia a pedalare, il display si accende e viene richiamato l'avvio rapido. Non sono necessarie altre fasi del programma.

I pulsanti +/- possono essere utilizzati per variare il livello - cioè il livello di intensità - durante l'allenamento.

Il programma funziona in funzione della velocità, cioè la potenza cambia a seconda della velocità.

Il tasto di scansione è utilizzato per cambiare le visualizzazioni o le rappresentazioni grafiche.

Il programma si conclude premendo il pulsante Cool Down e vengono visualizzati i risultati dell'allenamento.

Formazione Watt/Tempo

Il programma controlla esclusivamente la durata dell'allenamento e funziona indipendentemente dalla velocità, cioè la potenza rimane costante all'aumentare della velocità.

Dopo aver attivato il display, si accede alla selezione del programma con il pulsante Prog. Se si seleziona l'allenamento corrispondente, la durata dell'allenamento in minuti viene preselezionata con +/- e confermata con ENTER. Il carico iniziale suggerito è sempre di 15/25 watt e può essere cambiato in qualsiasi momento in incrementi di 5 watt usando i pulsanti +/- . Se la velocità è troppo bassa per generare la potenza/watt impostata, il display della velocità lampeggia.

Dopo la fine dell'allenamento o un'interruzione dell'allenamento tramite il pulsante COOL, i relativi risultati vengono visualizzati sul display.

Addestramento al polso/impulso

Il Pulse training è un programma di allenamento molto intelligente che garantisce un dosaggio ottimale dell'allenamento senza bisogno di interventi manuali. All'inizio, viene impostata la frequenza delle pulsazioni desiderata - a seconda dell'obiettivo dell'allenamento - e il dispositivo controlla poi la resistenza in modo che questa frequenza sia raggiunta ma non superata. Inoltre, il programma è in grado di valutare la performance in base allo sviluppo delle pulsazioni per regolare in modo ottimale l'ulteriore controllo del programma, in particolare la fase di riscaldamento.

Se il carico iniziale è impostato sopra un certo limite di watt, la fase di riscaldamento viene saltata e il carico viene immediatamente regolato in base alla frequenza degli impulsi desiderata.

Questo programma funziona in modalità indipendente dalla velocità.

I seguenti parametri devono essere inseriti per il programma a impulsi:

- Impulso di formazione
- Carico iniziale in watt
- Durata dell'allenamento nella gamma effettiva

Tutto il resto è fatto dal controllo del programma. La durata dell'allenamento inserita si riferisce al tempo effettivo di allenamento durante il quale la frequenza cardiaca è nel range di pulsazioni target definito, cioè il tempo di riscaldamento non è incluso nella misurazione del tempo.

I pulsanti +/- sono sempre attivi durante l'allenamento. Se il carico iniziale viene aumentato a più di 45 watt nei primi 2 minuti, c'è un aumento immediato del passo per raggiungere il più rapidamente possibile la gamma di impulsi efficaci. In questo modo, c'è la possibilità di cross-training (allenamento di resistenza su diverse macchine cardio), dove la resistenza è impostata al wattaggio previsto e l'ergometro si fa carico solo della gradazione fine nella gamma del polso target.

In questo programma, la funzione di biofeedback è attiva per visualizzare all'allenatore e all'utente se il range di frequenza cardiaca obiettivo viene superato o non raggiunto.

Una volta raggiunta la gamma di impulsi target, i pulsanti +/- sono usati per cambiare l'impulso target.

Alla fine dell'allenamento, i risultati sono mostrati sul display.

K-cal/allenamento calorico

L'allenamento K-cal è fatto su misura per le esigenze degli studi e dei loro membri, che utilizzano sempre più l'allenamento di resistenza per sostenere la riduzione del peso. Per garantire che l'allenamento utilizzi il metabolismo desiderato, il programma è controllato in base alla frequenza cardiaca preimpostata. La performance è evidente dalla durata dell'allenamento necessaria per bruciare un certo numero di calorie a una frequenza cardiaca costante.

In questo programma, la funzione di biofeedback è attiva per visualizzare all'allenatore e all'utente se il range di frequenza cardiaca obiettivo viene superato o non raggiunto.

I risultati dell'allenamento sono mostrati nel display alla fine dell'allenamento.

Allenamento in collina/collina

L'allenamento in salita funziona in modo dipendente dalla velocità e combina un allenamento aerobico costante e un allenamento a intervalli leggermente anaerobico.

Durante la programmazione, il tempo di allenamento desiderato e il livello di carico sono preselezionati. Durante l'intera sessione di allenamento, i pulsanti +/- sono attivi e possono essere utilizzati per cambiare la resistenza.

Il display grafico del profilo mostra il profilo di collina preimpostato e la posizione all'interno del programma di allenamento. L'intensità è visualizzata in modo permanente tramite il livello o i watt.

La frequenza del polso viene visualizzata quando si indossa una fascia toracica o si toccano i sensori dell'impugnatura e viene utilizzata per il controllo personale, ma non ha alcun effetto sul controllo del programma.

Alla fine del programma, inizia automaticamente il raffreddamento, che attiva anche la visualizzazione dei risultati.

Caso/allenamento casuale

L'allenamento casuale fornisce un'ampia varietà di profili di allenamento. Funziona in funzione della velocità e combina un allenamento aerobico costante e un allenamento a intervalli leggermente anaerobico.

Durante la programmazione, il tempo di allenamento desiderato e il livello di carico sono preselezionati. Durante l'intera sessione di allenamento, i pulsanti +/- sono attivi e possono essere utilizzati per cambiare la resistenza.

Il display grafico del profilo mostra il profilo di collina preimpostato e la posizione all'interno del programma di allenamento. L'intensità è visualizzata in modo permanente attraverso il livello o il watt/tempo. La frequenza del polso viene visualizzata quando si indossa una fascia toracica o tramite i sensori dell'impugnatura e viene utilizzata per il controllo personale, ma non ha alcun effetto sul controllo del programma.

Alla fine del programma, inizia automaticamente il raffreddamento, che attiva anche la visualizzazione dei risultati.

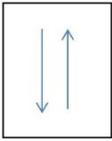
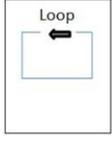
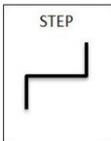
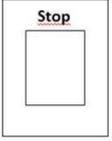
Allenamento a intervalli/intervallo

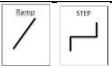
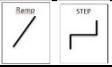
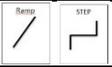
L'allenamento a intervalli funziona indipendentemente dalla velocità. L'allenamento può essere diviso in 22 parti/sezioni, ognuna delle quali è poi definita separatamente in termini di intensità, durata dell'allenamento e altri parametri. Di regola, i livelli di intensità di qualsiasi lunghezza sono messi in fila. Se l'intensità viene cambiata, il wattaggio viene regolato.

C'è anche la possibilità di aumentare l'intensità tramite una rampa. In questo caso, l'aumento del carico viene regolato continuamente fino alla fine dei passi.

Per semplificare la programmazione degli intervalli, è possibile ripetere una sequenza di carico e pausa quante volte si desidera - ad esempio "Loop" x 5 - (max. 22x). La parte superiore destra del display mostra quanti passi di memoria sono ancora liberi. Si conta all'indietro a partire da 22. Se vengono creati più di 22 passi, solo i primi 22 passi vengono scritti sulla scheda. La programmazione tramite il software del PC non è ancora possibile. Per rendere i programmi di formazione creati individualmente facili da usare, possono essere salvati su un supporto di memorizzazione.

Nel display del monitor si trovano i seguenti simboli, che servono per programmare il programma di intervallo.

				
Indicatore di loop: indica che si vuole moltiplicare una sequenza di intervalli.	Questo simbolo inizia e finisce la programmazione di una sequenza di intervalli.	Aumento graduale del carico durante la durata della fase.	Aumento graduale del carico	Terminare la programmazione dell'intervallo

Simbolo	Richiamo dei comandi	Gamma di valori	Azioni di ingresso
			Attivare il monitor con un passo o premendo un pulsante.
	Premere il tasto PROG		
	Selezionare il programma con +/-	Intervallo	→ ENTRARE
Programmare una sezione di passi			
	Selezionare la modalità passo o rampa		Selezionare con +/-, → ENTER
	Watt	0 - 500	Selezionare con +/-, → ENTER
	Velocità - RPM	0 - 200	Selezionare con +/-, → ENTER
	Tempo di formazione	10sec.- 40min	Selezionare con +/-, → ENTER
Selezionare la modalità passo o rampa o vuoi moltiplicare la prossima sequenza di passi			
	Selezionare la funzione con +/- → Enter, appare il simbolo  ,		
	Selezionare la modalità passo o rampa		Selezionare con +/-, → ENTER
	Watt	0 - 500	Selezionare con +/-, → ENTER
	Velocità - RPM	0 - 200	Selezionare con +/-, → ENTER
	Tempo di formazione	10sec.- 40min	Selezionare con +/-, → ENTER
La fase è definita, segue la fase successiva			
	Selezionare la modalità passo o rampa		Selezionare con +/-, → ENTER
	Watt	0 - 500	Selezionare con +/-, → ENTER
	Velocità - RPM	0 - 200	Selezionare con +/-, → ENTER
	Tempo di formazione	10sec.- 40min	Selezionare con +/-, → ENTER
	Se volete ripetere gli ultimi passi, premete di nuovo LOOP e inserite il numero di ripetizioni nel passo successivo. Il simbolo  scompare		
È stata programmata una sequenza con due passi. Ora si possono programmare ulteriori passi o sequenze.			
	Se volete finire la programmazione, selezionate il rettangolo sulla destra e confermate con ENTER.		
	Sei sicuro? Sì.		Confermare con ENTER

Inserimento di parametri personali per determinare la frequenza massima delle pulsazioni Formula: $220 - \text{età} = \text{impulso massimo}$		
Età	15 - 90	Selezionare con +/-, → ENTER
Max. Impulso	90 - 220	Selezionare con +/-, → ENTER
La programmazione degli intervalli è ora completa. Il display mostra LOS		

Per scrivere la definizione del programma sul supporto, procedete come segue:		
Inserimento e rimozione del supporto di allenamento		
Inserire il supporto del cliente		
Numero di unità	1 - 201	Selezionare con +/-, → ENTER
Inserendo 201 si annulla il limite; il programma salvato può essere usato tutte le volte che si vuole. Questa programmazione viene selezionata se il programma non viene utilizzato individualmente. Il mezzo cliente è utilizzato da diversi clienti che vogliono completare lo stesso programma. Per questo caso, ignorate i risultati sul supporto.		
Il display mostra brevemente il messaggio Scrivere il programma.... I dati sono memorizzati sul supporto.		
Il supporto del cliente può ora essere utilizzato per la formazione. Dopo l'inserimento, vengono visualizzati prima i risultati dell'allenamento memorizzati e poi viene richiamato l'allenamento a intervalli definito.		
Con +/- si può cambiare l'intensità in ogni livello.		
Il pulsante SCAN può essere utilizzato per richiamare diverse visualizzazioni del display Visualizzazione del profilo Indicatore di velocità Display a impulsi Grafico watt + impulso		
Il pulsante COOL annulla il programma e salva i risultati.		

Allenamento a distanza/stretch

La distanza -/allenamento di allungamento funziona in funzione della velocità, cioè la potenza cambia a seconda della velocità. I parametri distanza di allenamento e intensità o livelli di marcia sono preselezionati per il programma. Durante l'allenamento, la marcia può essere regolata in qualsiasi momento con +/- . La distanza selezionata viene contata e variata individualmente attraverso 21 livelli di intensità. La potenza erogata è indicata in Km/h sul display. Il tempo necessario per coprire la distanza può essere valutato come la performance complessiva dell'allenamento. Al termine del programma, i risultati vengono visualizzati sul display.

Isokinetics/allenamento di potenza

Isokinetics/ L'allenamento della potenza è una variazione nel campo dell'allenamento con l'ergometro. Viene impostata una velocità target alla quale viene erogato lo spettro totale di potenza. L'esercitatore determina la resistenza da solo attraverso l'intensità della sua azione. A basse velocità, l'allenamento della forza può essere mirato. L'intensità dell'allenamento è determinata dall'utente. Questo è particolarmente utile per coloro che sono limitati nella loro capacità di esercitare a causa di lesioni al ginocchio.

La funzione di biofeedback indica quando la velocità target preimpostata è stata raggiunta/superata.

Sensibile ai watt (non disponibile per le attrezzature di fitness)

I programmi di allenamento a potenza costante sono spesso utilizzati per il controllo e la terapia dell'allenamento, perché l'intensità può essere controllata in modo molto preciso. Finché non ci sono ragioni ortopediche per la terapia, il controllo della potenza indipendente dalla velocità degli ergometri ha molti vantaggi ed è una scelta naturale. Tuttavia, se ci sono problemi agli arti inferiori, il controllo della potenza indipendente dalla velocità porta spesso al sovraccarico. Riducendo la velocità, la pressione del pedale aumenta bruscamente e porta al sovraccarico o all'interruzione del programma. Per eliminare questi aspetti negativi, il programma sensibile ai Watt utilizza un controllo intelligente del programma per evitare una coppia eccessiva. Quando si entra nel programma, viene inserito un limite di velocità al di sotto del quale la resistenza del pedale viene fortemente ridotta.

Il superamento della frequenza degli impulsi preimpostata è anche monitorato e se la frequenza degli impulsi viene superata per un periodo di tempo più lungo, la potenza viene ridotta del 10% a intervalli di 30 secondi.

La potenza dell'allenamento viene incrementata in 2 minuti in modo che l'utente possa abituarsi al carico e che sia garantita una fase di riscaldamento sufficiente.

La funzione di biofeedback è attiva in questo programma e mostra il raggiungimento dell'obiettivo in relazione alla velocità di allenamento preimpostata.

Terapia (non disponibile con attrezzature per il fitness)

Anche nella terapia, il carico complessivo dell'allenamento è controllato in base al progresso del recupero con i fattori di controllo dell'allenamento di volume e intensità. Di regola, le regolazioni del carico sono fatte aumentando l'intensità (per esempio, il numero di watt è aumentato). Nell'allenamento terapeutico, l'intensità viene variata più volte all'interno del programma. Una fase di riscaldamento di 2 minuti in forma di rampa è seguita da 6 intervalli di un minuto di carico con un minuto di riposo attivo ciascuno al 50% circa dell'intensità del carico. Il carico massimo dell'intervallo in watt è specificato, così come il limite di velocità al di sotto del quale la forza del pedale è significativamente ridotta. Inoltre, il superamento della frequenza degli impulsi predefinita viene monitorato e se la frequenza degli impulsi viene superata per un periodo di tempo più lungo, la potenza viene ridotta del 10% a intervalli di 30 secondi.

Una funzione di raffreddamento per 3 minuti completa l'allenamento. Il programma dura in totale 17 minuti.

La funzione di biofeedback è anche l'indicatore del rispetto del range di velocità specificato in questo programma.

Programma L|R

Il programma L|R è stato sviluppato per riconoscere le differenze di performance tra le estremità destra e sinistra del corpo e per presentarle in modo comprensibile.

L'obiettivo è quello di identificare gli squilibri e ridurli attraverso un allenamento mirato. Inoltre, i programmi di allenamento e i giochi dovrebbero migliorare o ripristinare il controllo neuronale dei muscoli colpiti (ad esempio dopo un ictus).

Attraverso un test continuo, il programma "L | R" può essere usato per monitorare e documentare lo sviluppo dopo un intervento di formazione.

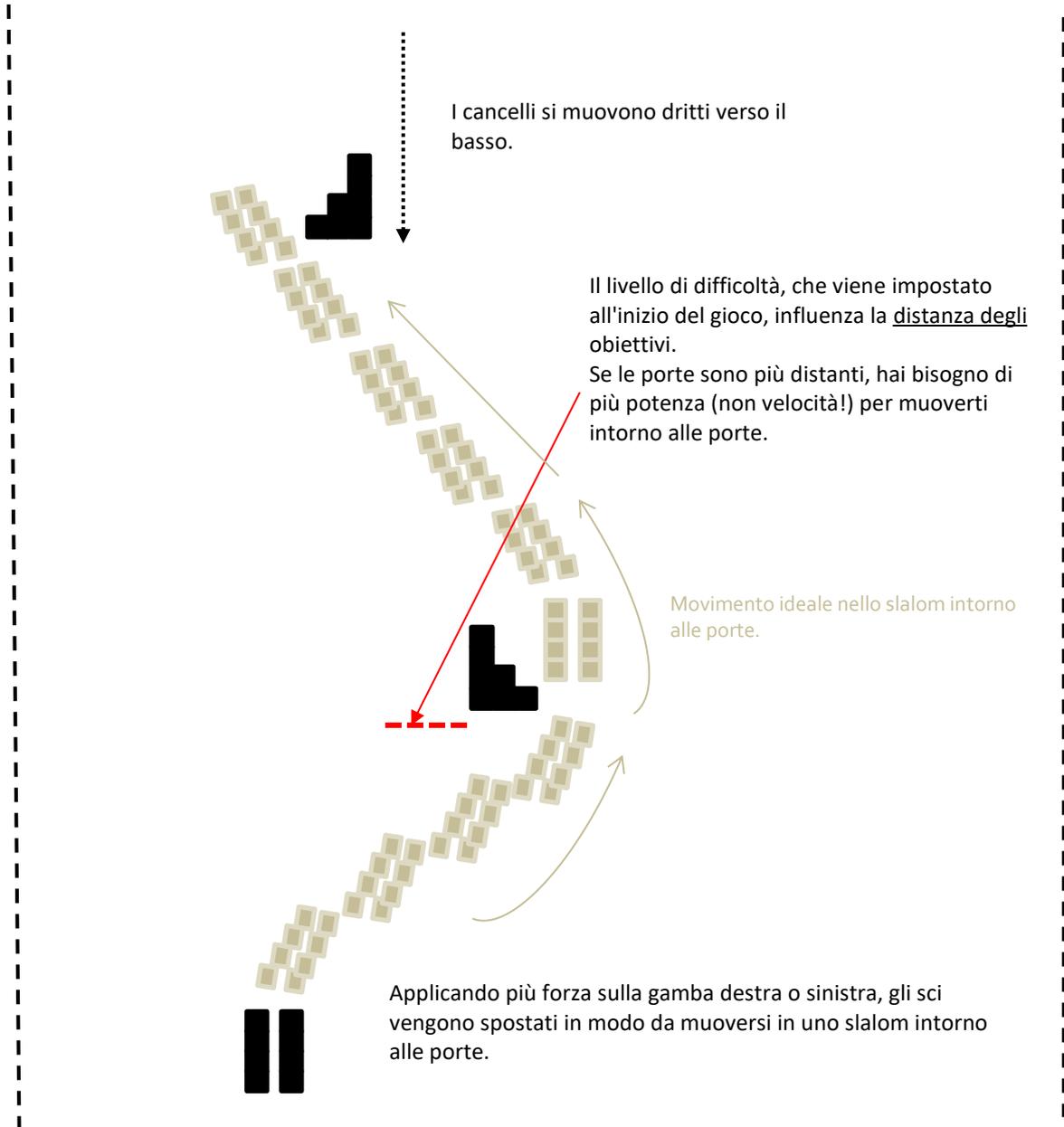
In questo programma dipendente dalla velocità, il tempo di allenamento e la coppia iniziale sono impostati in anticipo dall'utente/allenatore. Durante l'allenamento, l'utente riceve un display che mostra la distribuzione delle forze sul lato sinistro e destro dell'estremità del corpo allenato. La coppia può essere modificata durante l'allenamento usando i pulsanti + e -.

Giochi

Emotion Fitness ha sviluppato tre giochi che possono essere utilizzati per allenare la forza delle gambe e compensare gli squilibri. I giochi sono progettati per rendere l'allenamento divertente e vario. Questo dovrebbe aumentare la motivazione a usare i giochi regolarmente per ottenere buoni risultati nell'allenamento.

Slalom

Descrizione visiva del gioco:

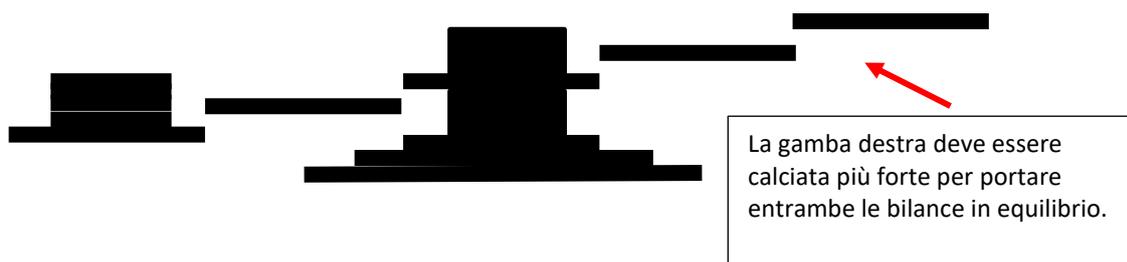


Gli obiettivi appaiono alternativamente sul lato sinistro e destro dello schermo. Questo significa che anche le gambe sono alternate. Un passo più forte sul lato sinistro fa muovere gli sci verso destra; un passo più forte sul lato destro fa muovere gli sci verso sinistra.

Se l'allievo si è mosso con successo intorno a un obiettivo, la retroilluminazione dello schermo diventa verde e il compito è considerato riuscito. Se l'allievo non fa il giro di una porta o va in porta, la retroilluminazione diventa rossa. Gli obiettivi devono essere guidati sul lato corto.

Gioco di equilibrio

Descrizione visiva del gioco

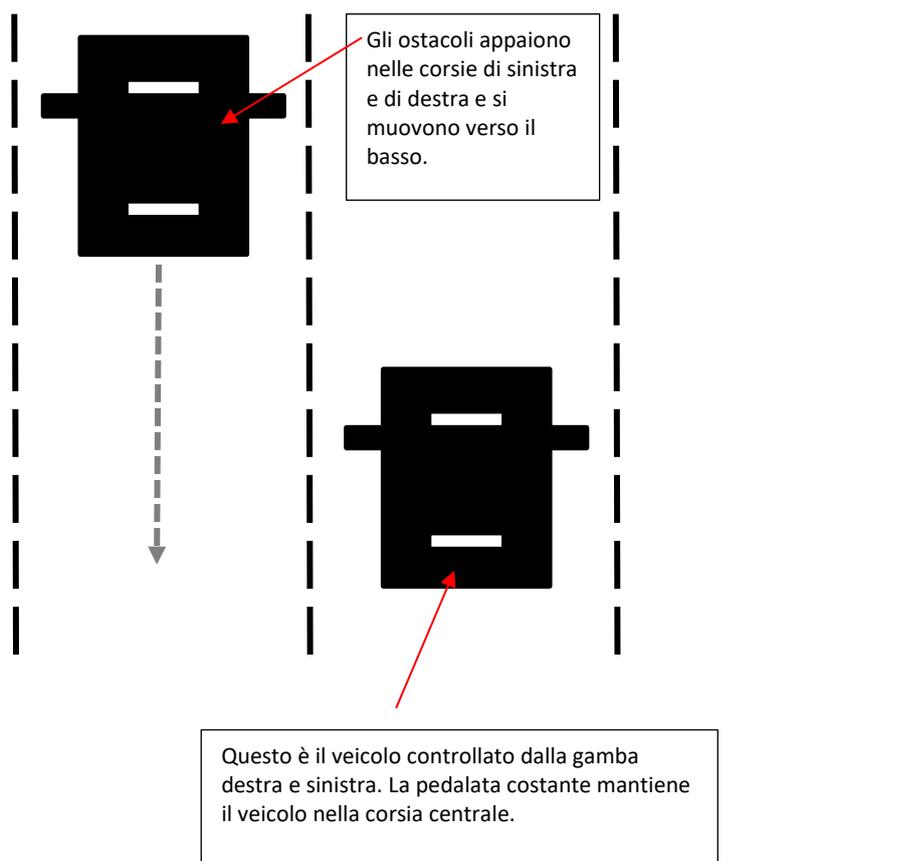


Uno dopo l'altro, pesi di diverse dimensioni cadono sul piatto sinistro o destro. Lo squilibrio deve essere compensato pedalando più forte (non più veloce). L'equilibrio deve essere mantenuto (a seconda del livello di difficoltà impostato) per un periodo di 1-5 secondi.

Quando l'equilibrio è raggiunto, la retroilluminazione cambia colore in verde. Se viene tenuto per la durata di 1-5 secondi, questo compito è considerato riuscito. Questo è seguito dal prossimo peso/compito.

Gioco della superstrada

Descrizione visiva del gioco



Il gioco Freeway/Autobahn è l'introduzione ottimale per coloro che hanno appena iniziato a giocare o che hanno uno squilibrio significativo nelle estremità del corpo, ad esempio a causa di una malattia. Il livello di difficoltà da selezionare all'inizio determina la sensibilità dell'auto da spostare. Per esempio, un livello di difficoltà più basso tollera una pedalata più irregolare. Lo scopo del gioco è quello di mantenere la propria auto in mezzo alla strada. Un ostacolo superato con successo è confermato da un lampo verde della retroilluminazione.

Prova/Test

Per trasformare una bicicletta in un ergometro di prova, un pacchetto di programmi di prova può essere ordinato come opzione. Con il software di controllo della formazione MTM, alcuni dei test possono essere controllati e documentati.

Opzionalmente, c'è ancora la possibilità di controllare gli ergometri ONLINE tramite l'interfaccia RS232 esistente. Si prega di notare che l'interfaccia standard RS232 non ha isolamento galvanico e non ha una connessione di alimentazione esterna. Pertanto, se non volete che il collaudatore scaldi durante la programmazione del test o se avete bisogno di un isolamento galvanico, potete ricorrere all'interfaccia galvanicamente isolata opzionale con alimentazione. Protocolli di interfaccia coordinati con le aziende Lactware, Ergoline, Dr. Schmidt ecc. sono disponibili come opzione. Chiedete se volete informazioni più corrette su questo argomento.

I seguenti programmi di test sono inclusi nel pacchetto di programmi indirizzati:

IPN Test

In generale, i test di fitness valutano la capacità di resistenza delle persone testate e la confrontano con i valori standard. Tuttavia, solo poche procedure di test sono adatte a fare affermazioni sull'intensità di allenamento da perseguire sui diversi tipi di ergometro. Il test IPN, che può essere integrato opzionalmente nel ciclo, è in grado di farlo in modo molto semplice. Il test è completamente automatico, solo 5 parametri personali devono essere inseriti in anticipo. Questi dati sono utilizzati per determinare lo schema della prova e il grado di sollecitazione, così come la base per il calcolo dei risultati. L'Istituto per la Prevenzione e l'Assistenza (IPN) ha sviluppato questo test durante molti anni con scienziati sportivi di primo piano e ha confrontato e verificato i risultati con altri metodi. Una pubblicazione delle basi del test può essere richiesta.

Ecco una breve descrizione della metodologia di test:

Questo è un test del passo submassimale. I parametri età, peso, sesso, frequenza cardiaca a riposo e stato di allenamento determinano la metodologia del test. L'altezza del passo, la durata del passo e il carico massimo sono i parametri. Il livello di carico al quale viene raggiunto l'impulso massimo è completato. Poi il test si ferma e avviene il raffreddamento. Il pulsante Cool può anche essere usato per fermare prematuramente il test senza perdere i risultati. Il prerequisito per un risultato di uscita, tuttavia, è che il polso nel penultimo stadio avesse raggiunto almeno 110 battiti/min. Se il test viene fermato ancora prima, solo alcuni risultati vengono visualizzati o scritti sul supporto di memorizzazione. Di conseguenza, il fitness aerobico viene valutato su una scala da 1 a 5 e vengono prodotte le pulsazioni di allenamento per i diversi tipi di ergometro. Queste specifiche di intensità sono poi la base per l'allenamento di resistenza.

Questi risultati descritti possono essere letti sul display di dialogo o scritti su un supporto di memorizzazione.

Esecuzione di test supportata da software

L'integrazione del test IPN nel ciclo e la combinazione con il software per PC rappresentano attualmente ciò che riteniamo sensato e possibile nel test di fitness e prevenzione.

Il software del PC prepara le schede di prova IPN e le descrive con i parametri personali della persona in prova. Il ciclo viene avviato dalla scheda di test e il test viene eseguito senza ulteriori operazioni del dispositivo. Dopo il completamento del test, i risultati vengono memorizzati sulla scheda e poi letti nel PC. La valutazione del test, la visualizzazione e i confronti con i test precedenti vengono eseguiti automaticamente dal software e trasferiti alla pianificazione dell'allenamento.

Il principio di testare per formare diventa realtà e la qualità della formazione raggiunge uno standard particolarmente elevato grazie al sistema di test e formazione IPN.

Chiedete documenti senza impegno. Sarete convinti delle possibilità di questo innovativo sistema di allenamento.

Test ECC

Il test ECC è un utile supplemento al test IPN. Con questo test è possibile cambiare il criterio di arresto se alcuni parametri personali richiedono un'intensità di test inferiore. La qualità delle dichiarazioni di prova può essere compromessa se l'intensità viene cambiata in modo significativo.

Oltre ai risultati noti, l'ECC aggiunge la funzione di determinazione dell'età biologica, che illustra molto chiaramente la necessità dell'allenamento.

Il test ECC è supportato dal software del PC.

Test PWC

In questa procedura di prova, di solito si usa lo schema di carico OMS, che aumenta il carico a passi di 25 watt ogni 2 minuti. A seconda dell'età della persona da testare o delle condizioni individuali della persona da testare, il carico viene aumentato fino a una frequenza cardiaca di 130/150/170 battiti/min. Il livello di carico al quale viene raggiunta questa frequenza cardiaca viene completato, poi la prestazione viene riportata in watts/kg di peso corporeo.

Questo significa che la forma fisica di base può essere valutata e i progressi delle prestazioni possono essere chiaramente mostrati.

Non è possibile fare una dichiarazione sulle pulsazioni di allenamento.

Test di Astrand

Il test Astrand integrato nel ciclo con il pacchetto del programma di test è stato modificato per l'uso sul cicloergometro. Prende in considerazione il punto di partenza fisico della persona da testare e calcola i risultati nella fase di stato stazionario, quando la frequenza cardiaca e la resistenza si sono adattate l'una all'altra. I dati dei test sono riproducibili e possono essere confrontati longitudinalmente.

La base del test è il calcolo del VO_2 max (capacità massima di assorbimento dell'ossigeno) in relazione al peso corporeo secondo Astrand. Questi valori sono messi in relazione al sesso e all'età e poi valutati. In questo modo, la forma fisica di base può essere valutata e il progresso delle prestazioni può essere mostrato chiaramente.

Non è possibile fare una dichiarazione sulle pulsazioni di allenamento.

Test del lattato

Questa procedura di prova utilizza di solito lo schema di carico OMS, che aumenta il carico con incrementi di 25 watt ogni 2 minuti. Tuttavia, possono essere programmate anche diverse metodologie di passo. A seconda dell'età della persona da testare o delle esigenze individuali della persona da testare, viene impostato un impulso massimo al quale il dispositivo interrompe automaticamente il test. Di regola, il test del lattato viene effettuato fino all'esaurimento. Come caratteristica speciale, il test può essere interrotto o riavviato alla fine di ogni livello di carico premendo il pulsante "Smart Key". Questo facilita la raccolta del lattato. L'attrezzatura per la misurazione del lattato non è inclusa, inoltre c'è un supporto di valutazione.

Test standard

La prova standard aumenta il carico fino all'impulso massimo calcolato (secondo la formula 220-LA). La potenza è valutata in Watt/KG di peso corporeo.

Il metodo di carico può essere determinato individualmente attraverso i valori di carico iniziale, altezza del passo e durata del passo.

L'idoneità di base non può essere valutata. Non è anche possibile fare una dichiarazione sulle pulsazioni di allenamento.

Test di Conconi

Il test di Conconi è un test praticato frequentemente negli sport competitivi che permette di fare un'affermazione sul metabolismo a diverse intensità. La necessaria valutazione della curva della frequenza cardiaca per poter determinare il "punto di deviazione" non è del tutto senza problemi. Questo è quindi rappresentativo della soglia aerobica-anaerobica. Il carico deve essere massimo perché non è possibile sapere in anticipo dove si trova il valore di soglia.

Importante per l'interpretazione della curva degli impulsi è la metodologia di carico Conconi-tipica, che è orientata all'uscita di lavoro di ogni stadio. Un carico iniziale di 50 o 100 watt e un'altezza di passo di 25 o 50 watt definiscono l'aumento del carico. La durata del passo inizia con due minuti per il primo livello di carico e si riduce man mano che la potenza aumenta.

L'output di lavoro in joule per stadio deve rimanere lo stesso.

Metodologia per Conconi 50:

1. Fase 120 sec. X 50 watt =6000 joule
2. Fase 80Sec X 75 Watt = 6000 Joule
3. Fase 60Sec X 100 Watt = 6000 Joule

Metodologia per Conconi 100:

1. Fase 120Sec X 100 Watt = 12000 Joule
2. Fase 80Sec X 150 Watt = 12000 Joule
3. Fase 60Sec . X 200 Watt = 12000 Joule

Entrambi i modelli di livello sono integrati. Conconi 50 è progettato per gli utenti normali e Conconi 100 per gli atleti competitivi. Solo il metodo di carico 50 e 100 è integrato nel ciclo.

4.14 Allenamento controllato a impulsi

Per informazioni su come funzionano i programmi di allenamento controllati da impulsi, si prega di consultare l'opuscolo "pulse manager", che può essere richiesto al produttore.

4.15 Interfaccia PC

Tutti gli ergometri sono dotati di un'interfaccia RS 232 - senza isolamento galvanico. Questo permette il controllo tramite PC, ECG, spirometro, ecc., a condizione che i dispositivi utilizzino lo stesso protocollo.

Si noti che la sicurezza elettrica deve essere osservata per l'uso medico.

Opzionalmente, l'interfaccia RS232 può essere dotata di isolamento galvanico in modo che non sorga alcun pericolo in caso di malfunzionamento degli apparecchi collegati all'ergometro. Chiedete al vostro venditore/concessionario se avete delle domande in merito.

Se il monitor deve essere acceso in modo permanente - anche prima dell'inizio dell'addestramento/test - è necessario utilizzare un alimentatore medico stabilizzato a 9 volt. Questa alimentazione non è inclusa nell'interfaccia standard RS 232.

Dopo aver collegato la fonte di alimentazione, il display si accende per 3 minuti, dopo di che è in standby e subito pronto per il funzionamento al tocco di un pulsante.

Chiedete al vostro venditore/concessionario se avete altre domande.

5 Cura, manutenzione e assistenza

Tutte le attrezzature cardio di emotion fitness sono caratterizzate da una qualità eccellente. Sono durevoli e richiedono poca manutenzione per funzionare a lungo come attrezzatura da allenamento. Tuttavia, è imperativo che le cure necessarie siano eseguite coscienziosamente.

Attenzione: l'apparecchio può essere aperto solo da uno specialista.



Fig.6: Avviso di pericolo sul freno per pericolo di alta tensione.

Il livello di sicurezza delle unità può essere mantenuto solo se le unità sono regolarmente controllate per danni e usura. Le parti difettose devono essere sostituite immediatamente e l'unità deve essere spenta fino alla riparazione.

5.1 Rilevamento delle condizioni di guasto (malfunzionamento) guida

Se si verificano guasti all'attrezzatura che non è possibile classificare, si prega di contattare la emotion fitness GmbH & Co. KG. Per ogni messaggio di errore, dovrete avere pronti il numero di serie e il tipo di modello del dispositivo difettoso, poiché questo potrebbe essere importante per poter fare la diagnosi corretta e, soprattutto, per fornirvi i pezzi di ricambio appropriati!

5.2 Istruzioni di manutenzione per l'operatore

Controllare visivamente prima di ogni utilizzo, ma almeno quotidianamente, e prestare particolare attenzione a parti difettose, connessioni allentate e rumori atipici.

Nonostante un eccellente sistema di qualità, è necessario effettuare i seguenti controlli ogni 6 mesi e documentarli nel manuale del prodotto per i dispositivi con approvazione medica:

- Ispezionare visivamente tutti i giunti visibili, così come le saldature.
- Pulire accuratamente l'unità.
- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti a vite.
- Controllare l'integrità della sella e del reggisella e assicurarsi che la sella sia sostituita dopo 2 anni per evitare l'affaticamento del materiale.
- Controllare l'integrità e la resistenza dei pedali e delle pedivelle.

In generale:

- Pulire regolarmente, se necessario, le parti in plastica del rivestimento e del telaio con un panno umido e sapone neutro per rimuovere i residui di sudore aggressivi. Poi strofinare di nuovo a secco.
- L'uso di bottiglie spray con detersivi non è permesso; è stato dimostrato che le unità non diventano mai asciutte in luoghi inaccessibili. L'infestazione di ruggine non può essere esclusa con questa procedura.
- Assicuratevi che nessun liquido entri nell'alloggiamento del monitor, perché questo può danneggiare i componenti elettronici sensibili.
- Si prega di utilizzare solo salviette disinfettanti acryl-des® (<http://www.schuelke.com/>) per la necessaria disinfezione dell'attrezzatura.
- Il display del monitor può mostrare che la tensione della batteria è troppo bassa, a cui non può essere garantito un funzionamento senza corrente di frenata in modo sicuro. Poi cambiare le tre batterie AA allentando le 4 viti di collegamento delle due metà dell'alloggiamento del monitor, aprire l'alloggiamento del monitor e cambiare le batterie nella metà anteriore dell'alloggiamento. Assicurarsi che le batterie siano inserite secondo le istruzioni. Si prega di smaltire le batterie vuote in conformità con le norme legali. C'è un obbligo di restituzione; il cliente può scegliere se consegnare le batterie all'azienda regionale di smaltimento o al distributore dell'apparecchio per lo smaltimento gratuito.
- Si prega di assicurarsi che le unità non poggino su tappeti di gomma spessa in cui i telai premono. La parte inferiore del telaio deve essere sempre ventilata.
- Controllare la tenuta dei fissaggi dell'alloggiamento.
- Controllare regolarmente il funzionamento dei perni di arresto.
- In caso di funzionamento regolare dell'addestramento, raccomandiamo un controllo visivo regolare di tutte le parti dell'attrezzatura, specialmente delle viti, dei bulloni, dei cordoni di saldatura e di altri elementi di fissaggio.
- Controllare che i piedi dell'apparecchio siano ben fissati.

- Controllare se le pedivelle sono ancora saldamente collegate all'asse. Avrete bisogno di una chiave a bussola da 14 mm per questo.
- Importante: serrare nuovamente dopo le prime 10 ore di utilizzo! Le pedivelle e gli assi danneggiati a causa dell'allentamento delle pedivelle non sono coperti dalla garanzia!
- Controllare che il reggisella non sia danneggiato a causa del sovraccarico.
- Pulire le parti del reggisella e dell'estensione della slitta, poi spruzzare con spray al silicone e strofinare di nuovo.
- Controllare il funzionamento dei bulloni di bloccaggio.
- Controllate che le asole dei pedali non siano danneggiate.
- Usare solo pezzi di ricambio originali, contattateci per questo.

Attenzione: Stringere di nuovo le pedivelle

Dopo le prime 10 ore di funzionamento, le manovelle devono essere serrate.

Se le pedivelle non sono serrate, possono verificarsi danni all'asse o alle pedivelle, nel qual caso non c'è più garanzia.

5.3 Manutenzione per specialisti autorizzati

In caso di problemi con il dispositivo che non puoi risolvere da solo in modo semplice, contatta sempre il servizio di fitness emotion. Il servizio autorizzato vi aiuterà in modo rapido e competente o vi fornirà istruzioni.

5.4 Manutenzione

Emotion Fitness prescrive una **manutenzione/ispezione di sicurezza (§7 manutenzione MPBetreibV)** su tutte le attrezzature mediche da allenamento con ispezione dei componenti rilevanti per la sicurezza da parte di dipendenti/partner autorizzati ogni **12 mesi**.

5.5 Esecuzione del controllo metrologico (§ 14, Para.1) in conformità con MPBetreibV (Appendice 2) (non rilevante per le attrezzature della linea fitness)

Sugli **ergometri a manovella** (a pedale e a manovella), i controlli metrologici devono essere eseguiti.

(§14 MPBetreibV MTK (allegato 2)) è obbligatorio per l'operatore se l'ergometro viene utilizzato per un "carico fisico definito e riproducibile dei pazienti" (cioè con **indicazione dei watt**).

Tutti gli ergometri a manovella della Emotion Fitness hanno un display in watt e quindi devono essere controllati al massimo dopo **24 mesi o dopo** riparazioni/sostituzioni di componenti che influiscono sulle prestazioni. .

In caso di incidenti, anche se questi non sono stati causati da specifiche di potenza imprecise, l'operatore è responsabile.

L'operatore è responsabile della manutenzione e dell'MTK delle attrezzature mediche di formazione!

§ Sezione 2 (2): Questa legge si applica anche all'uso, al funzionamento e alla manutenzione di prodotti che non sono stati immessi sul mercato come dispositivi medici, ma che sono utilizzati per lo scopo di un dispositivo medico ai sensi degli allegati 1 e 2 dell'ordinanza sugli operatori dei dispositivi medici.

Sono considerati dispositivi medici nel senso della legge sui dispositivi medici.

Questa sezione si riferisce alla situazione giuridica in Germania. Si prega di controllare le leggi applicabili per l'utilizzo di dispositivi medici nel vostro paese.

6 Dati tecnici

- Le informazioni sulle dimensioni e il peso

Dimensioni	Peso	Peso massimo dell'utente
125 cm x 65 cm x 148 cm (L/L/H)	63 kg	150 kg; potenziato: 200 kg

- Sistema di resistenza: Sistema di frenatura indipendente dalla rete
- Batteria tampone: AA - cella Mignon
- Gamma di potenza: 15/25 - 500 watt / indipendente dalla velocità (15-1.000 watt / dipendente dalla velocità)
- Ruota libera: disponibile
- Le seguenti direttive UE sono soddisfatte:
 - DIN EN ISO 20957-1 S-A-I
 - DIN EN ISO 20957-5 S-A-I
 - DIN EN 60601-1:2013
 - 2001/95/CE Direttiva sulla sicurezza generale dei prodotti
 - Direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici (soddisfatta solo per i dispositivi con il suffisso med)
- Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e ottiche, così come errori di stampa.



7 Garanzia

Questo si basa sulla garanzia legale.

emotion fitness GmbH & Co. KG come distributore di questo prodotto fornirà un servizio gratuito per 12 mesi su parti e manodopera per gli utenti professionali, se l'uso corretto e la cura elencati in questo manuale utente possono essere dimostrati. Per altri 12 mesi, la emotion fitness GmbH & Co. KG fornirà gratuitamente le parti di ricambio.

Il diritto alla garanzia decade se il prodotto è stato revisionato o riparato da persone non autorizzate. Non appena si verifica un caso di garanzia, è necessario informare immediatamente emotion fitness GmbH & Co KG di questo per iscritto o via e-mail. Le informazioni sul numero di serie del dispositivo, il tempo di acquisto, una descrizione dettagliata del guasto e la fonte di approvvigionamento devono essere fornite dal proprietario del dispositivo.

emotion fitness GmbH & Co KG organizzerà un servizio ma si riserva il diritto di determinare la natura del servizio.

Sono concepibili le seguenti procedure.

1. il servizio viene effettuato sul posto dal nostro servizio.
2. Inviemo il pezzo di ricambio desiderato.
3. invieremo un'unità sostitutiva.

Le parti difettose devono esserci restituite dal cliente entro 48 ore. In caso contrario, i pezzi di ricambio consegnati saranno addebitati.

Se le cause non rientrano nell'ambito della garanzia, la emotion fitness GmbH & Co. KG si riserva il diritto di addebitare tutti i costi di riparazione.

Alcune parti soggette a usura non sono coperte dalla garanzia. Si tratta, in particolare, di pellicole di rivestimento/tastiera, sella, pedivelle e attacco delle pedivelle, pedali, passanti per pedali, batterie, pedane, tessuti di rivestimento e la gomma dell'impugnatura sul manubrio. I sistemi Polar pulse hanno la garanzia legale.

Queste disposizioni di garanzia non pregiudicano in alcun modo i diritti legali generali.

Le nostre Condizioni Generali di Consegna, come modificate di volta in volta, possono essere visualizzate e scaricate dal nostro sito web www.emotion-fitness.de.

Grazie mille per la vostra fiducia!



emotion fitness GmbH & Co KG

Trippstadter Str. 68

67691 Hochspeyer

Tel +49-6305-71499-0

Fax +49-6305-71499-111

Internet: www.emotion-fitness.de

E-mail: info@emotion-fitness.de

Produttore EUDAMED SRN: DE-MF-000016584