



bruks- och serviceanvisning h/p/cosmos® löpband

- 150/50 (mercury®)
- 170-190/65 (quasar® / pulsar®)
- 190/65 3p (pulsar® 3p)
- 200-450/75-300 (venus® / saturn®)

h/p/cosmos® modellnamn

h/p/cosmos mercury® / mercury® med

h/p/cosmos stratos® / stratos® med

h/p/cosmos locomotion® 150/50 E / DE med

h/p/cosmos gaitway® II F / S

inkl. it-modeller

h/p/cosmos quasar® / quasar® med

h/p/cosmos stellar® / stellar® med

h/p/cosmos pulsar®

h/p/cosmos locomotion® 190/65 E / DE med

inkl. it-modeller

h/p/cosmos pulsar® 3p

h/p/cosmos locomotion® 190/65 3p E / DE med

inkl. it-modeller

h/p/cosmos venus® - alla storlekar

h/p/cosmos saturn® - alla storlekar



utveckling, produktion, försäljning & service

h/p/cosmos® sports & medical gmbh

Am Sportplatz 8

DE 83365 Nussdorf-Traunstein

Tyskland

tel. +49 86 69 86 42 0

fax +49 86 69 86 42 49

service@h-p-cosmos.com

www.h-p-cosmos.com

bruksanvisning version

firmware MCU5-v1.07, revision 07.02.2013

ordernr.: [cos14310m5-v1.07hpc-se]

Denna bruks- och serviceanvisning gäller endast för den firmware-/programvaruversion som nämns på den första sidan i denna bruksanvisning och endast för originalkonfigurationen hos den första leveransen av maskinen. Firmware-uppdateringar, programvaruuppdateringar, ändringar i systemkonfigurationen eller ombyggnation av tilläggsutrustning eller tillbehör kan resultera i att denna bruksanvisning blir ogiltig. Om ändringar utförs på apparaten eller tilläggsutrustning ska den senaste utgåvan av bruksanvisningen alltid användas.

Den senaste versionen av bruksanvisningen finns alltid tillgänglig i PDF-format på h/p/cosmos webbsida:

<http://www.h-p-cosmos.com/en/company/downloads.htm>

	■ Det är strängt förbjudet att utföra några ändringar på den tekniska utformningen, tekniska specifikationer, etiketter och konfigurationer (med undantag av tillåten programmering enligt beskrivningen i denna bruksanvisning) på denna maskin och dess programvara och tillbehör. ■ Ändringar av något slag eller obehörigt, dåligt eller bristfälligt underhåll resulterar i att tillverkarens ansvar och garanti förfaller.
---	--

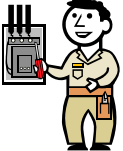
Kära kund!

Tack för att du har förtroende för oss och har valt detta löpband i toppklass.

Sedan 1988 har h/p/cosmos® utvecklat och tillverkat löpband, system och tillbehör inom sport, rehabilitering, medicin, diagnostik och vetenskap. När det gäller teknik, ergonomi, design och säkerhet har vi satt mycket höga standarder för oss själva.

Eftersom löpband är apparater som drivs av en motor krävs särskild uppmärksamhet när det gäller säkerhetsföreskrifterna. Så länge säkerhetsföreskrifterna följs är det närmast riskfritt att använda våra löpband. Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det resultera i farliga situationer och olyckor med allvarliga skador eller dödsfall som följd. Läs därför denna bruks- och serviceanvisning, i synnerhet försiktighetsåtgärderna, i sin helhet innan apparaten tas i bruk.

Lite enkelt underhåll och observation (inget repareringsarbete!), som beskrivs här, kan enkelt utföras av dig eller någon annan. Alla typer av installation och reparation ska utföras av en utbildad och behörig tekniker som har auktoriserats av h/p/cosmos. Följande symboler indikerar vilket arbete som kan utföras av kunden själv och vilket som endast får utföras av auktoriserad tekniker:

	Kunden/användaren ska utföra följande underhåll och observation: Några säkerhetskontroller eller observationer (till exempel selar och linor, bandets tillstånd och position etc.) ska utföras dagligen. Det lönar sig inte att hyra in auktoriserade tekniker för sådant underhållsarbete. Där det är praktiskt genomförbart kan dock underhåll och observation som är markerat med denna symbol också utföras av auktoriserad tekniker.
	Alla typer av installation, underhåll, reparation och observation som är märkta med denna symbol ska utföras av en utbildad och behörig tekniker som har auktoriserats av h/p/cosmos. Kunder/användare får inte utföra denna typ av uppgifter.

Vi rekommenderar att du kontaktar vårt kompetenta serviceteam eller ingår ett underhållsavtal som innebär rutinservice med en intervall på 6 eller 12 månader för standardmaskiner och standardanvändning. Ett formulär för din verksamhet och din maskin medföljer leveransen. För att kunna leverera senaste tekniska information och service till dig är det viktigt att du fyller i dessa formulär. Fyll därför i registreringsformuläret direkt och skicka det till oss via fax, e-post eller post.

Denna bruks- och serviceanvisning ingår i leveransomfattning och ska alltid finnas tillgänglig för användaren. Den har författats med största omsorg. Om du trots detta hittar detaljer som inte stämmer överens med din apparat, kontakta oss så att vi kan korrigera eventuella misstag så snabbt som möjligt. Innehållet kan komma att ändras utan förvarning.

Vi förbehåller oss rätten till eventuella fel och luckor. E & OE.

Lycka till med träningen och ditt löpband från h/p/cosmos!



Franz Harrer
VD & CEO
h/p/cosmos sports & medical gmbh

1	Modellöversikt	9
2	Inledning	11
2.1	Beskrivning	11
2.2	Maskinens komponenter, inklusive programvara och tillbehör	11
2.3	Säkerhetsutrustning	12
3	Avsedd användning/indikationer, kontraindikationer, risker och otillåten användning	14
3.1	Avsedd användning/indikationer	14
3.2	Kontraindikationer	15
3.3	Risker	16
3.4	Otillåten användning	18
4	Säkerhetsanvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder	19
4.1	Allmänt	19
4.2	Förberedelse av patient/användare	20
4.3	Förberedelse av löpbandet	20
4.4	Träning på löpbandet	21
4.5	Skötsel av maskinen	23
5	Användning	24
5.1	Allmänt	24
5.2	Påslagningsprocedur	26
5.2.1	Påslagningsprocedur för modellserie 150/50 upp till 190/65	26
5.2.2	Påslagningsprocedur för modellserie 200/75 upp till 450/300 (venus/saturn)	27
5.3	Avstängningsprocedur	28
5.3.1	Avstängningsprocedur för modellserie 150/50 upp till 190/65	28
5.3.2	Avstängningsprocedur för modellserie 200/75 upp till 450/300	29
5.4	Nödstoppsknappen, stoppknappar, stoppfunktioner och säkerhetsfunktioner	30
5.5	Manöverpanel	32
5.5.1	Knappsatsen	33
5.5.2	Displayen	33
5.5.3	Extern manöverpanel	35
5.5.4	Pekskärm	36
5.6	Användning: Ergometri/kardiologi EKG stresstest på löpband	38
5.7	Användning: Hållningsanalys och rehabilitering av neurologiska patienter	38
5.8	Användning: Hållningsanalys och rehabilitering med mätplattor	38
5.9	Användningslägen	40
5.9.1	Accelerationsnivåer	41
5.9.2	Manuellt läge	43
5.9.3	Profilläge	44
5.9.4	Kardiologläge	49
5.9.5	Testläge	53
5.9.5.1	Ergometriska standardtest	54
5.9.5.2	Ytterligare profiler	59

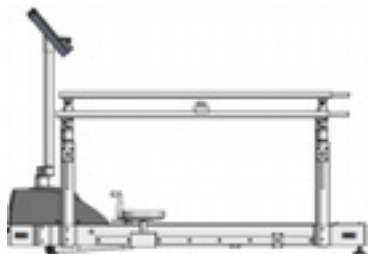
5.9.5.3	Programmeringsexempel: användardefinierad profil.....	67
5.10	Inställningar: Användaralternativ	71
5.10.1	Standardinställningar för användarinställningarna.....	77
6	Bruksanvisning: löpband för motion och träning.....	78
7	Servicemanual	79
7.1	Säkerhetsanvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder	79
7.1.1	Omgivningsvillkor	79
7.1.2	Transport och installation 	80
7.1.3	Underhåll och säkerhetsinspektioner 	81
7.2	Elektriska säkerhetsfunktioner	82
7.3	Programvaruklassificering för medicinska apparater	83
7.4	Installation och idrifttagning 	84
7.4.1	Uppackning och förpackning 	84
7.4.2	Transport 	85
7.4.3	Förvaring.....	87
7.4.4	Omgivningsvillkor/krav på utrymme 	87
7.4.5	Mekanisk installation 	89
7.4.6	Elektrisk installation 	90
7.4.6.1	Elektriska säkerhetsåtgärder.....	92
7.4.6.2	Potentialutjämning (endast för medicinska löpband).....	92
7.4.6.3	Allmänna anmärkningar och fördelar med potentialutjämning	92
7.4.6.4	Kontaktkarta för manöverpanelen	93
7.4.7	Kabelanslutningar modeller 200-300/75-125 (venus/saturn).....	98
7.4.8	Anslutning av extern utrustning och/eller tillvalsutrustning via gränssnitt 	100
7.4.9	Programmeringsbara, elektriska medicinska system (PEMS) / Intern produktion 	101
7.4.10	Checklista för installation och användarinstruktioner 	106
8	Underhåll och säkerhetsinspektioner	108
8.1	Förebyggande underhåll 	108

8.2	Omedelbart underhåll 	108
8.3	Regelbundna inspektioner 	109
8.3.1	Visuella inspektioner 	109
8.3.2	Mätning av skyddande jordmotstånd (R_{PE}) 	110
8.3.3	Mätning av isoleringsmotstånd (R_{iso}) 	110
8.3.4	Liknande (alternativ) läckström (I_{EDL}) mätning 	110
8.3.5	Mätning av läckström 	111
8.3.6	Mätningar och testenhet för elektrisk säkerhet 	111
8.3.7	Byggnadens elsystem: Elektriska tester, jordskyddsfunktion, jordfelsbrytare, läckström 	112
8.4	Smörjning av löpbandet 	112
8.4.1	Apparater med manöverpanel och utan automatisk oljepump.....	113
8.4.2	Test av smörjningsfilm 	114
8.4.3	Apparater utan manöverpanel och utan automatisk oljepump 	115
8.4.4	Apparater med manöverpanel och automatisk oljepump (modeller "r" för cykel och rullstol) 	116
8.4.5	Fylla på oljetanken 	117
8.4.6	Återställning av oljemiddelande 	118
8.5	Kontroll och åtdragning av löpbandet 	118
8.6	Justering (centrering) av löpbandet 	119
8.7	Kontroll och åtdragning av drivbandet (poly-V bandsystem) 	120
8.7.1	Kontrollera spänningen hos drivbandet med "glidtest".....	120
8.7.2	Kontrollera spänningen hos drivbandet med frekvenstest.....	121
8.8	Drivband med tidsbandsystem (från löpyta i storlek 200/75 och uppåt) 	122
8.9	Sidoplattformar: kontrollera halkrisk 	122
8.10	Hygien och rengöring	122

8.10.1	Rengöring av utsidan 	122
8.10.2	Rengöring av insidan 	123
8.11	Rengöring och justering av hastighetssensorn/ljussensorn 	123
8.12	Ljussensor vid returzon för bandet	124
8.12.1.1	Rengöring av ljussensorer 	124
8.12.2	Justering av ljussensorer 	124
8.13	Reserv- och förbrukningsdelar	124
9	Felsökning 	125
9.1	Mekaniska ljud	125
9.2	Problem med justering av löpbandet	125
9.3	Säkringar	125
9.4	Elektrostatisk urladdning	126
9.5	Störningskällor	126
9.6	Spänning i apparatens hölje/elstöt	127
9.7	POLAR pulsmätningssystem	127
9.8	RS232-gränssnitt	128
9.8.1	Felsökning och testning av RS232-gränssnittet	128
9.9	MCU-styrenhet/kretskort, batteri	128
9.10	Felmeddelanden	129
10	Valfria inställningar: administratörsalternativ 	135
10.1	Lista över löpbandstyper	145
11	Teknisk information	146
11.1	Löpband, 150/50 (mercury)	146
11.2	Löpband, 170-190/65 (quasar / pulsar)	148
11.3	Löpband, 190/65 (pulsar 3p)	150
11.4	Löpband, större 200-450/75-300 (venus/saturn)	152
11.5	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och immunitet: Vägledning och tillverkarens deklaration	154
11.6	Kompatibla enheter	156
11.7	Gränssnittsprotokoll	157
11.8	Ekonomisk livslängd	157
12	Tillbehör och alternativ	158
12.1	Armstöd	158
12.2	Extra knappsats och extra stoppknapp för armstöd och fjärrstyrning	159

12.3	Specialhandtag.....	159
12.4	Handtag, justerbara med låselement	161
12.5	Handtag, justerbara: Parallella handtag med gasfjädr och låsspak	162
12.6	Säte och fotstöd för läkare, justerbara	164
12.7	Stödsystem för kroppsvikt h/p/cosmos airwalk se 135.....	165
12.8	Stödsystem för kroppsvikt airwalk 70/160	166
12.9	Patientvästar för airwalk-systemen	166
12.10	h/p/cosmos robowalk® expanderlinor	166
12.11	Rullstolsramp.....	167
12.12	Rullstolsstabilisatorer för större löpband	167
12.13	Säkerhetsbåge med bröstbandssystem	167
12.14	Löpning i nedförsläp i motsatt riktning	169
12.15	Stoppsnöre	170
12.16	Flaskhållare, vattenflaska	170
12.17	Montering av manöverpanel/laptop som extern styrenhet	171
12.18	Montera nödstoppknappar.....	172
12.19	Säkerhetsgrenuttag	172
12.20	RS232-port/USB-konverterare	173
12.21	POLAR pulsmätningssystem.....	174
12.22	Port för rådata från hastighetssignal	175
12.23	Programvara h/p/cosmos para control® 4.1.....	176
12.24	Programvara h/p/cosmos para graphics®.....	177
12.25	Programvara h/p/cosmos para analysis®	178
12.26	Programvara h/p/cosmos para motion®.....	179
13	Avfallshantering	180
14	Bilaga 1: Certifikat	181
14.1	Certifikat från TSA (TÜV) enligt ISO 9001.....	181
14.2	Certifikat från TSA (TÜV) enligt EN ISO 13485.....	182
14.3	EC-certifikat från TSA (TÜV)	183
15	Bilaga 2.....	184
15.1	Beräkning av UKK Fitness Index.....	184
15.2	Instruktionsprotokoll, checklista.....	185
15.3	Instruktionsprotokoll, signaturer	190
15.4	Servicerapport – [cos15531]	191
15.5	Kontrollprotokoll – [cos11690en-02].....	192
15.6	Kopplingsschema quasar® med/pulsar®.....	193
15.7	Kopplingsschema quasar® med/pulsar® – sida 1	194
15.8	Kopplingsschema quasar® med/pulsar® – sida 2	195
16	Bilaga 3: Symboler	196
17	Kontakt	197

1 Modellöversikt



CE 0123
Medicinska
löpband

CE
Motions-
löpband

h/p/cosmos locomotion® 150/50 E med
h/p/cosmos locomotion® 150/50 DE med
h/p/cosmos locomotion® 190/65 E med
h/p/cosmos locomotion® 190/65 DE med
h/p/cosmos locomotion® 190/65-3p E med
h/p/cosmos locomotion® 190/65-3p DE med



h/p/cosmos stratos® It med
h/p/cosmos stratos® med
h/p/cosmos mercury® It med
h/p/cosmos mercury® med
h/p/cosmos Kistler Gaitway® II F
h/p/cosmos Kistler Gaitway® II S

h/p/cosmos stratos® It
h/p/cosmos stratos®
h/p/cosmos mercury® It
h/p/cosmos mercury®



h/p/cosmos stellar® It med
h/p/cosmos stellar® med
h/p/cosmos quasar® It med
h/p/cosmos quasar® med
h/p/cosmos pulsar® It
h/p/cosmos pulsar®
h/p/cosmos pulsar® It 3p
h/p/cosmos pulsar® 3p

h/p/cosmos stellar® It
h/p/cosmos stellar®
h/p/cosmos quasar® It
h/p/cosmos quasar®



h/p/cosmos venus® 200/75
h/p/cosmos venus® 200/75r
h/p/cosmos venus® 200/100
h/p/cosmos venus® 200/100r
h/p/cosmos saturn® 250/75
h/p/cosmos saturn® 250/75r
h/p/cosmos saturn® 250/100
h/p/cosmos saturn® 250/100r
h/p/cosmos saturn® 250/125r
h/p/cosmos saturn® 300/75
h/p/cosmos saturn® 300/75r
h/p/cosmos saturn® 300/100
h/p/cosmos saturn® 300/100r
h/p/cosmos saturn® 300/125r
h/p/cosmos saturn® 450/300rs



h/p/cosmos saturn® 300/125r



h/p/cosmos saturn® 450/300rs

2 Inledning

2.1 Beskrivning

Löpbandet är ett motionsredskap för löpning eller gång på samma ställe. Löpbanden från h/p/cosmos är stationära löpband som används för träning och test, som kan simulera olika justerbara hastigheter och stigningar. De medicinska versionerna kan också användas för diagnostik och behandling. Maskinen har en rörlig plattform med ett brett band och en elektrisk motor. Bandet löper bakåt och låter användaren att gå eller springa i samma takt mot bandets löpriktning. Bandet rör sig i samma hastighet som användaren går eller springer. På detta sätt kan löphastigheten mätas och kontrolleras.

Testpersonen ombes följa bandets hastighet och hålla upprätt position. Testpersonen går och/eller springer och man kan analysera hans eller hennes fysiska tillstånd genom ett stresstestprotokoll och en EKG- eller VO2max-enhet med diagnosenhet. Inom sjukgymnastik och neurologisk behandling kan patienten säkrad och hjälpt av ett stödsystem för kroppsvikten, och hållningen kan analyseras och korrigeras under säkra och reproducerbara villkor.

Användningstid för de medicinska modellerna är ca. 5 till 25 minuter per patient och dag, beroende på läkarens rekommendation, patientens tillstånd och standardiserat eller individuellt lastprotokoll (till exempel BRUCE-protokoll). Löpytan varierar från 150 x 50 cm (59,0 x 19,7 tum) till 450 x 300 cm (177,2 x 118,1 tum). Max. tillåten personvikt på bandet är 200 kg (440 lbs). Löpband har handtag på båda sidor. Tekniska data hittar du i kapitlet N "Teknisk information" på sidan 146.

2.2 Maskinens komponenter, inklusive programvara och tillbehör

- [1] Manöverpanel med skärm och knappsats *
- [2] Stoppsnöre*
- [3] Nödstoppsknapp *
- [4] Pulsmätarsystem (mottagare)
Sändare med bröstband * är användarenheten
- [5] Tvärgående handtag (fram) *
- [6] Handtag (sidor) *
- [7] Motorhölje
- [8] Sidoplatto med antihalk-yta
- [9] Löpyta (glidplatta)
- [10] Löpband *
- [11] Rullar (bakom bandet)
- [12] Rullhölje
- [13] Grundram
- [14] Lyftstativ
- [15] Tillval/tillbehör: säkerhetsbåge med fallsäkring
- [16] Tillval/tillbehör: bröstband/sele * till säkerhetsbågen
- [17] Tillval/tillbehör: armstöd *
- [18] Tillval/tillbehör: knappsats för armstöd *
- [19] Tillval/tillbehör: stoppknapp för armstöd *



* Användningsenheter enligt definitionen i IEC 60601-1

h/p/cosmos quasar® med, löpband med säkerhetsbåge och bröstband som fallsäkring samt armstöd för ytterligare patientstabilitet, båda tillval.

h/p/cosmos® löpband består av ett tåligt drivsystem med hög kapacitet och motor med frekvensomriktare, lyftsysteem för simulering av stigning (eller nedåtlutning), manöverpanel (modeller utan "It") med tydlig LCD-display, knappsats och firmware för användning, nödstoppsknapp, gränssnitt med coscom interface protocol för anslutning till EKG-mätare eller andra medicinska apparater, t.ex. POLAR pulsmått. h/p/cosmos har också en stor mängd tillbehör och tillval som kan användas tillsammans med löpbandet. Figuren ovan visar en h/p/cosmos quasar med, löpband med säkerhetsbåge och bröstband som fallsäkring samt armstöd för ytterligare patientstabilitet, båda tillval. Justerbara handtag, andra handtag med annan form och en rullstolsramp finns också som tillval. För mer information, se kapitel N "Teknisk information".

Följande material har använts: pulverlackerade stålrör för ramen, konventionellt gummi eller PVC för löpbandet, konventionell frekvensomriktare och drivmotor för kontroll av löpbandets hastighet, konventionell LCD-display och knappsats för användarterminalen, konventionella elektriska och elektroniska komponenter och konventionella plastdelar.

Kroppskontakt uppstår genom löparskor på löpbandet, handflatorna på handtagen när patienten håller i sig, genom bröstbandet om sådant används, genom selen om patienten använder denna för pulsmätning och/eller fallsäkring, genom underarmarna om patienten använder tillvalet armstöd, och genom fingrarna om patienten använder knappsatsen och/eller nödstoppet på manöverpanelen. Det finns ingen fysisk kontakt med organ, vävnad eller kroppsvätskor.

Programvaran h/p/cosmos para control® är till för fjärrstyrning av löpbandet, inläsning av parametrar och för underhåll. Programvaruprodukter som h/p/cosmos para graphics®, h/p/cosmos para analysis® och h/p/cosmos para motion® kan också användas för ytterligare analys och dokumentation, särskilt vid träning och motion. h/p/cosmos programvara är inte avsedd för medicinsk diagnos eller medicinsk utvärdering. De medicinska löpbanden hjälper läkare och patient vid stresstest och rörelsebehandling genom gång och löpning.

Vid medicinsk diagnostik och behandling avgörs och övervakas parametrarna (hastighet, stigning, avstånd, puls, stöd för kroppsvikten, rörelsestöd etc.) och specifik användning av läkaren. Ett antal träningsprofiler och standardiserade protokoll, t.ex. Bruce, Naughton, Cooper, Ellestad A, Gardner osv. finns tillgängliga, men löpbandet beräknar inte medicinska parametrar och kan inte heller framställa medicinska diagnoser eller utvärderingar. Det kan inte heller ge rekommendationer för behandlingar.

2.3 Säkerhetsutrustning

För patienter eller andra personer där eventuellt fall skulle innebära en allvarlig olycka (till exempel efter höftoperationer, patienter med neurologiska problem, patienter som är kopplade till medicinska enheter som slangar och endoskop, tester med maxbelastning, löpning vid höga hastigheter, löpning i sidled, koordinationsträning etc.), är en fallsäkring som en säkerhetsbåge med bröstband och stoppfunktion eller ett system för stöd av kroppsvikt (till exempel h/p/cosmos airwalk) obligatoriskt. Bröstbandet säkrar användaren mot att falla framåt. Bröstbandet är anslutet till nödstoppet via ett snöre på säkerhetsbågen. Om mer än ca. 8 kg/17,6 lbs dragkraft drar i selen stoppas löpbandet omedelbart. Selens längd kan anpassas individuellt. Löpbandet stoppas i fallögonblicket.

System för stöd av kroppsvikt som tillhör (till exempel h/p/cosmos airwalk) kan användas för viktsupport för patienten, om denne inte bör bära hela sin kroppsvikt på benen.

En nödstoppsanordning med snöre (med magnetisk brytare) kan fästas på användaren.

Typen av snöre och/eller säkerhetsbåge med bröstband och stoppfunktion begränsar användarens rörelseintervall framåt till 70 % av löpbandets yta om det justeras korrekt. Stoppsnöret bör ha lämplig längd så att det aktiveras vid en position som inte motsvarar mer än 70 % av löpytans längd. Om användaren inte kan hålla hastigheten och hamnar på de bakre 30 % av löpbandet, eller om användaren ramlar, kommer stoppsnöret och/eller säkerhetsbågen med bröstband att trigga en stoppfunktion hos löpbandet så att det stannar.

Observera! Stoppsnöret kan inte hindra användaren från att falla och är därför inte lika säkert som säkerhetsbågen med bröstband eller stödsystemet för kroppsvikt!

Den stora och synliga nödstoppknappen är standard på alla modeller och är placerad på handtaget eller på manöverpanelen för tillgänglighetens skull. En extra nödstoppknapp kan monteras på alla löpband från h/p/cosmos. Den kan till exempel monteras i motsvarande position på det andra handtaget.

h/p/cosmos uppfyller bestämmelserna i standarden EN 957-6: "Nödstoppknapp eller stoppsnöre ska finnas i en nåbar position framför användaren och inom ett område på ± 180 mm parallellt med mittlinjen på löpytan. Om nödstoppknappen befinner sig utanför detta område ska det finnas en likadan på andra sidan, om det inte finns en stoppsnöre tillgängligt."

h/p/cosmos kan leverera en extra nödstoppknapp och/eller stoppsnöre och/eller en säkerhetsbåge med bröstband som förhindrar fall.

På alla medicinska löpband är nödstoppknappen även en avstängningsknapp. Det innebär att genom ett tryck på den här knappen så bryts strömtillförseln till hela maskinen.

	
Fallsäkring: säkerhetsbåge med bröstband och stopp.	h/p/cosmos armstöd med integrerad extra knapp och integrerad extra stoppknapp.
	
h/p/cosmos airwalk system för stöd av kroppsvikt kan också användas som fallsäkring.	
	
Nödstoppknapp på manöverpanelen. Triggas dubbelpolig frångkoppling från strömförsörjningen. En extra nödstoppknapp kan monteras på det andra handtaget.	Stoppsnöre med midjebälte.

3 Avsedd användning/indikationer, kontraindikationer, risker och otillåten användning

Avsedd användning som beskrivs nedan gäller alla modeller av medicinska löpband från h/p/cosmos, men det finns mer eller mindre rekommenderade lösningar. Ta obligatoriska säkerhetstillbehör (till exempel stödsystem för kroppsvikt, säkerhetsbåge med bröstband för fallsäkring och armstöd för ökad patientstabilitet, justerbara handtaget osv.) enligt beskrivningen i respektive kapitel i beaktning.

3.1 Avsedd användning/indikationer

- Uthållighetsträning, gång och löpning
- Uthållighetstester och EMG-mätning (endast med säkerhetsbåge och bröstband)
- Ergometri, motions-EKG och ergospirometri (endast med säkerhetsbåge och bröstband)
- Hållningsträning
- Motionsträning
- Diagnos och prognos för hjärt- och kärlsjukdomar, särskilt ateroskleros genom stresstest på löpband (löpbandet är ett redskap, men utför inte diagnoser)
- Behandling av ortopediska problem, t.ex. artrit i anklarna, femoropatellärt syndrom, knäledsproblem, efter korsbandsrekonstruktion
- Hållningsanalys och -korrektion för strokepatienter



Barn får endast använda löpbandet under kontinuerlig övervakning av läkare eller sjukgymnast och endast med säkerhetsbåge och bröstband.
h/p/cosmos rekommenderar dessutom att justerbara handtag används.

Korrekt belastning och hastighet, steglängd, rörelsemönster på löpbandet, stigning, varaktighet, totalt avstånd och placering och borttagning av patienten genom ett lastsystem måste ordinerar av läkare. Tillverkaren kan inte utfärda några rekommendationer, eftersom behandlingen beror på patienten, den kliniska bilden, graden av funktionshinder och rehabiliteringens framsteg.

De medicinska löpbanden får endast manövreras i klinisk miljö och av medicinsk personal.

Säkerhetskraven bland de speciella kraven för medicinsk elektrisk utrustning och medicinska elsystem för behandling i hemmiljö (IEC 60601-1-11) - har inte tagits i beaktning när det gäller den medicinska enheten, h/p/cosmos löpbandsergometer.



Det är inte tillåtet att använda medicinska löpband från h/p/cosmos i hemmet eller i en offentlig miljö och/eller manövrering av personer som inte är medicinskt utbildade är inte tillåtet.

3.2 Kontraindikationer

Kontraindikationer måste uteslutas innan löpbandet används.

Man skiljer mellan absoluta och relativa kontraindikationer. När det gäller relativa kontraindikationer kan användning påbörjas om möjliga fördelar övergår eventuella risker med användningen. Detta beslut måste tas av en läkare.

Absoluta kontraindikationer:

- Akut hjärtinfarkt (inom 2 dagar)
- Instabil kärlkramp
- Arytmi och/eller begränsad hemodynamik
- Symtomatisk aortastenosis
- Okompenserad/okontrollerad hjärtsvikt
- Akut lungemboli eller lunginfarkt
- Akut endokardit, myokardit, perikardit
- Akut aortadissektion
- Akuta koronara syndrom
- Akut tromboflebit i de nedre extremiteterna
- Feberinfektioner
- Graviditet
- Akut trombos
- Oläkta sår, t.ex. efter kirurgi
- Akut benbrott
- Diskbråck eller ryggradssjukdomar
- Epilepsi
- Inflammationer
- Akut migrän

Relativa kontraindikationer:

- Koronar stenosis (vänster aorta)
- Sjukdom i stora kroppspulsådern
- Hjärtklaffsjukdom av moderat typ
- Känd elektrolytisk obalans
- Hög blodtryck (RR > 200 mm Hg syst. > 110 mm Hg diast.)
- Takyarytmi eller bradyarytmi
- Hypertrofisk kardiomyopati och andra typer av hinder i hjärtkamrarna
- Hög grad av atrioventrikulära block
- Anemi
- Fysiska och/eller mentala funktionshinder som leder till oförmåga att motionera korrekt

Se även följande riktlinjer:

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. (<http://leitlinien.dgk.org>).

American College of Cardiology Foundation - www.acc.org

American Heart Association - www.americanheart.org

http://my.americanheart.org/idc/groups/ahaecce-internal/@wcm/@sop/documents/downloadable/ucm_423807.pdf

Ytterligare kontraindikationer kan föreligga. Detta ska utvärderas av ansvarig läkare.

3.3 Risker

Vid överbelastning på grund av felaktig användning och/eller felbedömning och/eller oväntade problem kan följande risker, problem och skador uppstå. Risker kan reduceras med korrekt belastning (beroende på den kliniska bilden och patientens tillstånd). Särskilt för ergometrisk användning (stresstest) är patienten utsatt för extra risk eftersom testet är utformat för att utsätta patienten för fysisk stress tills kardiovaskulära problem eventuellt uppstår. Risken kvarstår även med utbildad medicinsk personal i närheten och även om medicinsk utrustning och en defibrillator finns tillgänglig. Denna högre risk kan inte reduceras även om kontraindikationerna är kända. Lastkapacitet eller kognitiva restriktioner kan inte exkluderas av kontraindikationer.

Risken för att falla och därav resulterande skador reduceras av säkerhetsutrustningen och med en fallsäkring.

Återstående risker vid ergometri/stresstest

Följande komplikationer nämns i "Praxisleitlinien Ergometrie":

(Wonisch M, Berent R, Klicpera M, Laimer H, Marko C, Pokan R, Schmid P, Schwann H. [Practice Guidelines for Exercise Testing], J Kardiol 2008; 15 (Suppl A): 3-17)

Hjärtkomplikationer	Frekvens
Dödlighet	< 0,05 %
Dödliga komplikationer	0,03 – 0,04 %
Icke-dödliga komplikationer	0,07 – 0,15 %
Akut MCI	0,035 – 0,1 %
Akut hjärtrelaterat dödsfall	< 0,005 %
Ventrikulär takyarytmi	0,05 % - 2,3 %
Supraventrikulär takyarytmi	3,4 – 15 %
- vid känd paroxysmal supraventrikulär arytmi	
- atrieflimmer, atriefladder	
	< 1 %
Ventrikulär extrasystoli	2 – 20 %
Supraventrikulär extrasystoli	4 – 24 %
Paroxysmalt atrieflimmer	0,8 %
Blockering i vänster kammare	0,4 %
Bradyarytmi	
Hypotoni	3 – 9 %
Hypertensiv blodtrycksreglering	e.s.
Ventrikulärt bråck	e.s.
Papillärmuskelbråck	e.s.
Icke-kardiella komplikationer	
Intrakraniell blödning	e.s.
Tromboembolisk händelse	e.s.
Transient global amnesi	e.s.
Artralgi	e.s.
Myalgi	e.s.
Smärta i korsryggen	e.s.

e.s.: ej specificerat

Allmänna återstående risker

Överbelastning av patienten på grund av felaktig användning och/eller felaktig tolkning och/eller oväntade problem under korrekt användning kan resultera i följande risker, problem och/eller skador:

Risk för skador och problem	Riskkontroll
Vid överbelastning och/eller fall: ■ Blåmärken ■ Stukningar ■ Skavsår ■ Skador på det muskuloskeletala systemet (leder, senor, ligament, muskler, ben) ■ Frakturer som i värsta fall (t.ex. bruten nacke) kan leda till dödsfall.	■ Observera informationen i instruktionerna och varningsetiketterna på manöverpanelen gällande att apparaten endast får användas under övervakning av medicinsk personal. ■ Korrekt belastning måste ordinerars av läkare eller sjukgymnaster. ■ Observera informationen i instruktionerna och varningsetiketterna på manöverpanelen att manövringspersonal måste befinna sig max. 1,5 m från patienten. ■ Rekommendation och användning av stödsystemet för kroppsvikt och/eller fallsäkring, som h/p/cosmos säkerhetsbåge med sele och automatisk avstängning av löpbandet. ■ Patienten ska instrueras noga innan behandlingen med löpbandet påbörjas och informeras om att löpbandets drivning är väldigt kraftfull och stoppar inte automatiskt när patienten stannar.
Överbelastning av det kardiovaskulära systemet i extrema situationer med hjärtstillestånd och dödsfall som värsta tänkbara scenario.	■ Observera i bruksanvisningen att korrekt belastning måste ordinerars av en läkare eller sjukgymnast. ■ Observera att en defibrillator måste finnas i hand för återupplivning. Detta är redan standard i några länder. ■ Integrerat kardioläge som reducerar belastningen efter att rekommenderad maximal puls och stoppar löpbandet vid överbelastning eller avbrott i pulsmätningen.

Vid korrekt belastning (enligt den kliniska bilden och patientens tillstånd) och avsedd användning kan riskerna jämföras med riskerna att gå/löpa på marken: falla av löpbandet med skrubbsår, blåmärken, avslitna ligament, frakturer och i värsta fall skador som bruten nacke.

3.4 Otillåten användning

- Alla förbud i kapitlet "Säkerhetsåtgärder, säkerhetsbestämmelser, förbud och varningar".
- Löpbanden får inte modifieras eller anslutas till annan utrustning som inte uttryckligen anges som kompatibla av alla berörda tillverkare.
- Löpbandet får inte användas utan utbildad personal i närheten som har instruerats i säkerhetsföreskrifterna.
- Användaren måste avbryta träningen omedelbart om han eller hon börjar må illa eller blir yr och kontakta en läkare.
- Personer med en pacemaker eller som lider av någon form av fysiska begränsningar måste kontakta en läkare innan löpbandet används.
- Barn och djur får inte använda löpbandet utan övervakning (läkare eller sjukgymnast) och får inte vistas i närheten av den (4 m säkerhetszon) utan övervakning.
- Annan användning som inte omfattas av uttryckligen avsedd användning.
- Om felfunktion upptäcks och/eller misstänks, eller andra defekter eller oläsliga etiketter, ska maskinen tas ur drift och tydligt markeras som avstängd. Leverantör och auktoriserad servicepersonal ska informeras skriftligen.
- Under inga omständigheter får användaren/patienten överbelastas.
- Under inga omständigheter får maskinen användas vid ökad risk, t.ex. sprint eller medicinsk användning med en hög risk för fall, om inte ytterligare säkerhetsåtgärder som en säkerhetsbåge med fallsäkring används.
- Maskinen får inte användas om en eller flera kontraindikationer på listan föreligger (se kapitel "Kontraindikationer").
- Automatisk manövrering av löpbandet (profiler, kardio, test, fjärrstyrning via dator och tillbehör) är förbjudet om hälsotillståndet hos testpersonen/användaren/patienten inte tillåter detta och om en läkare inte har godkänt en sådan användning. Underlåtenhet att beakta detta kan leda till skador, allvarliga hälsoproblem och till och med dödsfall.
- Det är förbjudet att använda hjul på standardlöpbanden. Inga cyklar, rullstolar, inlines eller rullskidor får användas. Sådan användning är endast tillåtet på speciallöpband som märkts med "r" (t.ex. h/p/cosmos saturn® 300/100r). Dessutom behövs en sele med fallsäkring. Cykelns eller rullstolens bromsar ska deaktiveras (t.ex. demontering av bromsfästena) och bromsarna på eventuella inlines demonteras under användning på löpbandet. Kom ihåg att aktivera bromsarna igen innan utrustningen används utomhus.
- Använd aldrig löparskor eller andra skor med spikar eller dubbar på ett standardlöpband. Sådan användning är endast tillåtet på speciallöpband med tillägget "rs" som har ett extra tjockt löpband. En säkerhetsbåge med bröstband och fallsäkring är också obligatorisk i detta fall.
- Löpband från h/p/cosmos får inte användas i andra omgivningar än de som anges i kapitlet "Tekniska specifikationer" och "Omgivningsvillkor" (t.ex. i fuktiga miljöer, simbassänger, bastur, klimatkammare, högtryckskammare, lågtryckskammare, altitudkammare, syrekammare osv.).
- Hoppa inte upp på löpbandet när det är igång. Hoppa inte av löpbandet när det är igång (inte ens framåt). Stanna inte och vänd dig inte om medan löpbandet är igång. Spring aldrig i sidled eller bakåt. Gör ingenting som kan påverka din balans. Belasta inte dig själv för mycket (hastighet, stigning).



Om obehöriga personer får tillgång till löpbandet eller om det finns andra skäl att låsa den, så ska den blockeras mot omstart. Se alternativ 40 i kapitlet 5.10 "Inställningar: Användaralternativ". Med alternativ 41–44 kan du också låsa separata lägen (manuell, profil, kardio, test).

4 Säkerhetsanvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder



4.1 Allmänt



Viktiga anmärkningar, varningar och försiktighetsåtgärder är markerade med denna symbol. Den påminner också om vad som är viktigt att tänka på för mätningar och anslutning till andra enheter.

- Denna bruksanvisning är en del av maskinen och ska alltid finnas tillgänglig för alla användare.
- Bruksanvisningen ska läsas noga för att löpbandet från h/p/cosmos ska kunna användas korrekt.
- Innan du använder löpbandet, läs bruksanvisningen noga, särskilt säkerhetsanvisningar, varningar och försiktighetsåtgärder.
- Säkerhetsanvisningarna, varningarna och försiktighetsåtgärden ska kommuniceras till alla användare och visas inom synhåll från löpbandet.
- Löpbandet får endast användas efter instruktioner från servicepersonal och efter att användaren har fått säkerhetsanvisningar, varningar och försiktighetsåtgärder.
- Alla bestämmelser och förbud ska beaktas.
- Säkerhet, tillförlitlighet, funktion och precision kan endast uppnås om
 - Apparaten används i enlighet med bruksanvisningen, inklusive användning av de förbrukningsvaror, sensorer och detektorer
 - Installation, idrifttagning, instruktioner, utvidgningar, ändringar, rekommenderat förebyggande underhåll, säkerhetskontroller och reparation utförs av auktoriserad personal.
- Annan användning än den som anges som avsedd användning är förbjuden.
- Det är inte tillåtet att använda medicinska löpband från h/p/cosmos i hemmiljö och/eller offentlig miljö och/eller utan medicinskt utbildad personal.
- Det är förbjudet att använda löpbandet och dess tillbehör utan introduktion i hur det fungerar och utan personal som övervakar.
- Om du håller i handtagen under användning kan det påverka resultaten (t.ex. puls, EKG, syreupptagningsförmåga osv.). Under normala omständigheter och för friska personer rekommenderar vi att du endast håller i handtagen i nödfall eller när det behövs för säkerhet och stöd.
- Under inga omständigheter får maskinen användas vid ökad risk, t.ex. sprint eller medicinsk användning med en hög risk för fall, om inte ytterligare säkerhetsåtgärder som en säkerhetsbåge med fallsäkring används.
- Lägg inte kläder, handdukar smycken eller liknande på löpbandet. Du kan snubbla över dem eller de kan fastna i löpbandet. Se till att inga kroppsdelar, hår, kläder, slipsar, handdukar eller liknande kommer i närheten av områden/mellanrum som rör sig, som vid rullarna eller lyftsystemet.
- All smörjning, allt material och alla delar av denna apparat ska hållas på avstånd från barn och djur, och de får inte förtäras.
- Dra ut kontakten innan du rengör eller desinficerar elektriska apparater.
- Var särskilt observant när det gäller underhåll och serviceinstruktioner.
- Var också särskilt observant när det gäller alla varningar och försiktighetsåtgärder i bruksanvisningarna för tillbehören.
- Servicepersonal på plats ska vara extra observant när det gäller ytterligare säkerhetsanvisningar, varningar och försiktighetsåtgärder i servicemanualen (se kapitel 7, "Servicemanual").
- Tillverkaren tar inte ansvar för eventuella skador på personer eller skador på egendom.
- Om en användare ansluter standardkomponenter för support, diagnos eller bedömning enligt tyska MPG (German Medical Devices Act), skapar denne ett system och måste därför utföra och bekräfta en enkel intyg om överensstämmelse.



Underlåtenhet att beakta avsedd användning, säkerhetsanvisningar, varningar och försiktighetsåtgärder, obehörigt eller bristande underhåll och/eller regelbundna säkerhetskontroller kan leda till allvarliga skador eller till och med dödsfall och/eller kan skada maskinen, och resulterar dessutom i att ansvar och garanti förfaller.

4.2 Förberedelse av patient/användare

- Vi rekommenderar starkt att du konsulterar en läkare innan du använder motionsredskap.
- Personer med en pacemaker eller som lider av någon form av fysiska begränsningar måste kontakta en läkare innan löpbandet används.
- Djur får inte använda maskinen och får inte komma för nära den (minst 4 m avstånd).
- Det är förbjudet att använda löpbandet under påverkan av alkohol, droger och/eller sömntabletter.
- Träning eller behandling måste alltid utföras med löparskor (utan dubbar) och träningskläder. Löpbandet får aldrig användas med bara fötter.
- Selar, bröstband, midjebälten, patientvästar, underarmsstöd, bälten och länkar är inte avsedda för direkt kontakt med hud eller slemhinnor.
- Det finns farliga områden/mellanrum vid lyftsystemet, i den bakre änden och på sidorna av löpbandet och rullarna. När löpbandet rör sig i motsatt riktning finns det farliga områden/mellanrum också vid motorhöljet och fronten. Se till att inga kroppsdelar, hår, kläder, slipsar, handdukar eller liknande kommer i närheten av farliga områden/mellanrum.
- Personer med långt hår bör sätta upp det eller använda hårnät och vara medveten om risken att håret fastnar i farliga områden/mellanrum.
 - I den bakre änden och på sidorna av löpbandet, vid lyftsystemet
 - När löpbandet rör sig i motsatt riktning även vid motorhöljet och fronten.
- Värdefulla artiklar som armbandsur, smycket osv. ska avlägsnas innan maskinen används. De ska heller inte förvaras i närheten av maskinen.
- Använd aldrig skor med spikar eller dubbar på ett standardlöpband. Spikar och dubbar är endast tillåtet på speciallöpband med tillägget "rs" som har ett extra tjockt löpband. En säkerhetsbåge med bröstband är också obligatoriskt i detta fall.
- När löpbandet rör sig i motsatt riktning, använd alltid stoppsnöre eller ännu hellre säkerhetsbågen med bröstband, eftersom standardnödknapparna och knappsatsen liksom handtagen och det tvärgående handtaget kanske inte kan nås när användaren är vänd åt andra hållet.

4.3 Förberedelse av löpbandet

- Om maskinen används dagligen rekommenderar vi att du sätter igång den på morgonen och lämnar den i standby-läge under dagen.
- Om löpbandet befinner sig i läge > 0 när det sätts igång kommer det automatiskt att ställas in till nivå 0 (display: stigning "INIT"). Se till att ingen person och inga föremål befinner sig under löpbandet medan du kör ner stigningen.
- ON/OFF-intervallerna får inte vara kortare än 1–2 minuter (för modeller med trefasanslutning: 2–3 minuter). I annat fall kan det leda till störningar och/eller felfunktion hos backup och/eller dataförlust och/eller dataförvrängning. För korta intervaller mellan påslagning och avstängning leder till deaktivering av ingående strömbegränsning och resulterar i överbelastning av säkringen.
- Håll ett säkerhetsavstånd på minst 2 m och löpbandets bredd bakom löpbandet och 1 x 1 m framför löpbandet. När löpbandet rör sig i motsatt riktning ska säkerhetszonen fram vara lika stor som den är bak. Se kapitel 5.1, "Allmän användning".
- Det tvärgående handtaget, säkerhetsbågens säkerhetssele och/eller stoppsnöret ska alltid vara placerat så att användaren kan gå eller löpa i de främre 40 % och/eller mittersta 30 % av löpytans längd. När användaren rör sig mot de bakre 30 % av löpytan triggas säkerhetsbågens sele och/eller stoppsnöret stoppfunktionen automatiskt. Se kapitel 5.1, "Allmän användning".
- Det måste finnas ett mellanrum på minst 4 cm mellan det tvärgående handtaget och manöverpanelen på grund av risken för blåmärken.
- Det är inte tillåtet att löpa med ryggen mot det tvärgående handtaget.
- Det tvärgående handtaget i fronten ska demonteras om en säkerhetsbåge med bröstband installeras och används.

säkerhetsanvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder

- Det är förbjudet att använda hjul på löpytan. Inga cyklar, rullstolar, inlines eller rullskidor får användas. Sådan användning är endast tillåten på speciallöpband som är märkta med "r".
- Säkerhetsbågen med sele och fallsäkring är avsedd för motion med hjul (cykel, rullstol, handcykel, rullskidor osv.) på "r"-modeller.
- Löpband som inte är utformade för cykling, rullstolar, spikskor eller skidstavar får heller inte användas med detta eftersom det resulterar i allvarliga skador på löpbandet.
- Cykelns eller rullstolens bromsar ska deaktiveras (t.ex. demontering av bromsfästena) och bromsarna på eventuella inlines demonteras under användning på löpbandet. Kom ihåg att aktivera bromsarna igen innan utrustningen används utomhus.
- Av säkerhetsskäl ska rullstolsstabiliseraren demonteras innan löpbandet används utan rullstol (löpning, cykling, inlines osv.). Se till att det inte finns kvar några handtag eller andra delar av rullstolsstabiliseraren som kan hindra eller skada användaren.
- Användaren ska säkras med en säkerhetsbåge med bröstband som fallsäkring i följande fall:
 - Vid sprint
 - Vid uthållighetstester
 - Vid träning på löpytor som är bredare än 65 cm
 - När användaren är ett barn
 - När användaren har någon typ av nedsatt funktion, (syn, hörsel, balans, osv.), aktivitetsbegränsningar och liknande
 - Vid löpning med dubb- eller spikskor
 - Vid löpning i motsatt riktning (eller använd stoppsnöret)
 - Vid all användning med hjul (cykling, rullstol, inlines eller rullskidor) för "r"-modeller
 - Vid allvarliga risker
 - När användaren har långt, löst hår eller vida kläder
- Säkerhetsbågen med bröstbandet ska kontrolleras med avseende på skador och slitage innan varje användning. Särskilt linan, selen och alla länkar som kroken och linans broms ska kontrolleras.
- Alla slitagedelar på systemet (lina, sele och alla länkar som krok och linans broms) ska bytas ut omedelbart om de är skadade.
- Anslut endast tillbehör, programvara och utrustning från annan tillverkare om de är godkända som kompatibla av alla berörda tillverkare. Underlåtenhet att beakta detta kan leda till allvarlig skada eller dödsfall och att tillverkarens ansvar eller garanti förfaller.

4.4 Träning på löpbandet

- De medicinska löpbanden och tillbehören får endast användas under kontinuerlig övervakning av en läkare och/eller medicinsk personal.
- Barn får endast använda löpbandet under kontinuerlig övervakning av läkare eller sjukgymnast och endast med säkerhetsbåge och bröstband eller ett stödsystem för kroppsvikt. h/p/cosmos rekommenderar dessutom att justerbara handtag används.
- När löpbandet används för belastningstester ska en läkare och en defibrillator finnas inom räckhåll hela tiden.
- Elektrisk utrustning och patient får inte beröras av läkare/sjukgymnast samtidigt.
- Det tvärgående handtaget ska demonteras om en säkerhetsbåge med bröstband installeras och används. Demontering av det tvärgående handtaget ger mer rörelsefrihet och är en fördel när det tvärgående handtaget inte är en del av behandlingen.
- Luta dig inte mot manöverpanelen. Utsätt inte displayen för tryck. Var försiktig när du trycker på knapparna.
- När du använder löpbandet bör du börja med sakta gång. Efter några minuter kan du långsamt öka hastigheten efter förmåga.

säkerhetsanvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder

- Överbelasta inte (hastighet, acceleration, stigning, puls, varaktighet, rörelsestöd osv.) om användarens/patientens hälsotillstånd inte tillåter detta och en läkare inte har ordinerat belastningen. Underlåtenhet att beakta detta kan orsaka skador och allvarliga hälsotillstånd eller till och med dödsfall. Vid hög belastning och förutsägbara risker krävs fler försiktighetsåtgärder. Under inga omständigheter får testpersonen/användaren/patienten överbelastas.
- Automatisk manövrering av löpbandet (profiler, kardio, test, fjärrstyrning via dator och tillbehör) är förbjudet om hälsotillståndet hos testpersonen/användaren/patienten inte tillåter detta och om en läkare inte har godkänt en sådan användning. Underlåtenhet att beakta detta kan leda till skador, allvarliga hälsoproblem och till och med dödsfall.
- För automatisk manövrering måste användaren/patienten och övervakande medicinsk personal ha exakta kunskaper om förväntad belastning innan start och vara beredda på ändring av automatisk belastning när som helst (puls, hastighet, acceleration, sänkning av hastigheten, stigning och stopp). Ytterligare försiktighetsåtgärder kanske krävs. Löpbandet börjar röra sig automatiskt och hastighet och stigning ändras automatiskt efter att automatiskt läge har startats. Alla användare måste vara förtrogna med dessa lägen och deras risker (t.ex. max hastighet och stigning) så att risken för alltför höga hastigheter uppstår, vilket kan leda till skador.
- Använd inte kardioläge om du upptäcker eller misstänker störningar på den trådlösa pulssändaren.
- Användaren måste avbryta träningen omedelbart om han eller hon börjar må illa eller blir yr eller känner smärta. Läkare ska kontaktas i detta fall.
- Om löpbandet kontrolleras via EKG, var extra observant när det gäller bruksanvisningen från EKG-mätarens tillverkare! Summeringen av klinisk data och riskhantering av h/p/cosmos omfattar INTE uppmätta parametrar och/eller viktiga funktioner som mäts och/eller upptäcks av enheter från andra tillverkare (t.ex. EKG, ergospirometri-enheter, EMG osv.) som är anslutna till löpbandet.
- VARNING: Pulsövervakningssystem kan vara oprecisa. Inkorrekt och/eller otillåten användning och/eller överbelastning kan leda till allvarliga skador eller dödsfall. Om användaren känner sig yr måste träningen stoppas omedelbart.
- Om störningar påverkar POLAR pulssändare, lita inte på indikerade värden. Följande störningskällor kan påverka: skärmar, datorer, skrivare, mobiltelefoner och radiosändare, magnetiska fält, elektriska apparater, elmotorer, transformatorer, högspänningsledning (alltså från tåg), starka lysrör i närheten, värmeelement, dåliga batterier osv.
- Om oregelbunden puls visas trots felfritt tekniskt tillstånd, kontrollera pulsen manuellt eller, i tveksamma fall, konsultera en läkare. Batteristyrkan kan vara låg.
- Hoppa inte upp på löpbandet när det är igång. Hoppa inte av löpbandet när det är igång (inte ens framåt).
- Stanna inte och vänd dig inte om medan löpbandet är igång. Spring aldrig i sidled eller bakåt. Gör ingenting som kan påverka din balans.
- Nödstoppet måste alltid finnas inom räckhåll för användaren och tillsynspersonal.
- Nödstoppet får endast användas vid nödfall, särskilt då det finns risk för att falla. Det ska inte användas som normal stoppknapp.
- Vid nödfall, t.ex. vid risk för att snubbla och/eller falla osv.: Ta tag i det tvärgående handtaget och/eller båda sidohandtag och hoppa upp på plattformarna på sidorna med båda fötterna. Tryck på nödstoppsknappen omedelbart!
- Om löpbandet används med stigningsfunktion och motorn är avstängd (t.ex. genom att stopp- eller nödstoppsknappen har tryckts in eller vid strömbavbrott osv.) kan användarens kroppsvikt och tyngdkraften göra att löpbandet accelererar. I detta fall får användaren inte trampa på den bakre rullen vid avstigning från löpytan, då kan tyngdkraften göra att löpbandet börjar röra på sig.

- Löpning i motsatt riktning:
 - Vrid nyckeln i nyckelbrytaren för löpning i motsatt riktning endast då löpbandet inte är igång.
 - Eftersom användaren springer mot normal löpriktning och därför inte har kontroll över manöverpanelen krävs en tillsynsperson som kontrollerar maskinen under träningen. Modellerna med tvärgående handtag eller ett motorhölje är utrustade med en begränsad maxhastighet. Använd en säkerhetsbåge med ett bröstband för ytterligare säkerhet.
- Om obehöriga personer får tillgång till löpbandet eller om det finns andra skäl att låsa den, så ska den blockeras mot omstart. Se ALT40 i kapitel 5.10, "Inställningar: Användaralternativ".
- Specialfall:
 - Stigningskontroll efter STOPP:
Om du ställer ALT41 till 1 påverkar det användarens och andras säkerhet. Neråtrörelse hos stigningen efter ett tryck på STOPP kan resultera i förvirring som i sin tur leder till allvarliga skador. h/p/cosmos rekommenderar starkt att du behåller standardinställningen för detta alternativ. Stopp innebär att all rörelse avstannar och ska inte aktivera löpbandet på något sätt. Det är endast tillåtet att ändra alternativ 41 efter att skriftliga instruktioner mottagits gällande riskerna och efter skriftlig bekräftelse på mottagning från kunden/användaren.
 - Motorbroms:
Observera! Om maskinen stängs av eller kopplas loss från strömnätet kommer motorbromsen inte att fungera! Efter 10 sekunders användning lossas motorbromsen automatiskt och aktiveras endast igen efter att löpbandet har satts i rörelse. Ett kort ryck kan förekomma vid aktivering.

4.5 Skötsel av maskinen



Om felfunktion, defekter eller oläsliga säkerhetsetiketter upptäcks eller misstänks måste maskinen stängas av omedelbart. Maskinen måste märkas på lämpligt sätt och stängas av (t.ex. genom att dra ut kontakten och sätta upp en varningsskylt på den). Leverantör och auktoriserad servicepersonal ska omedelbart informeras skriftligen.

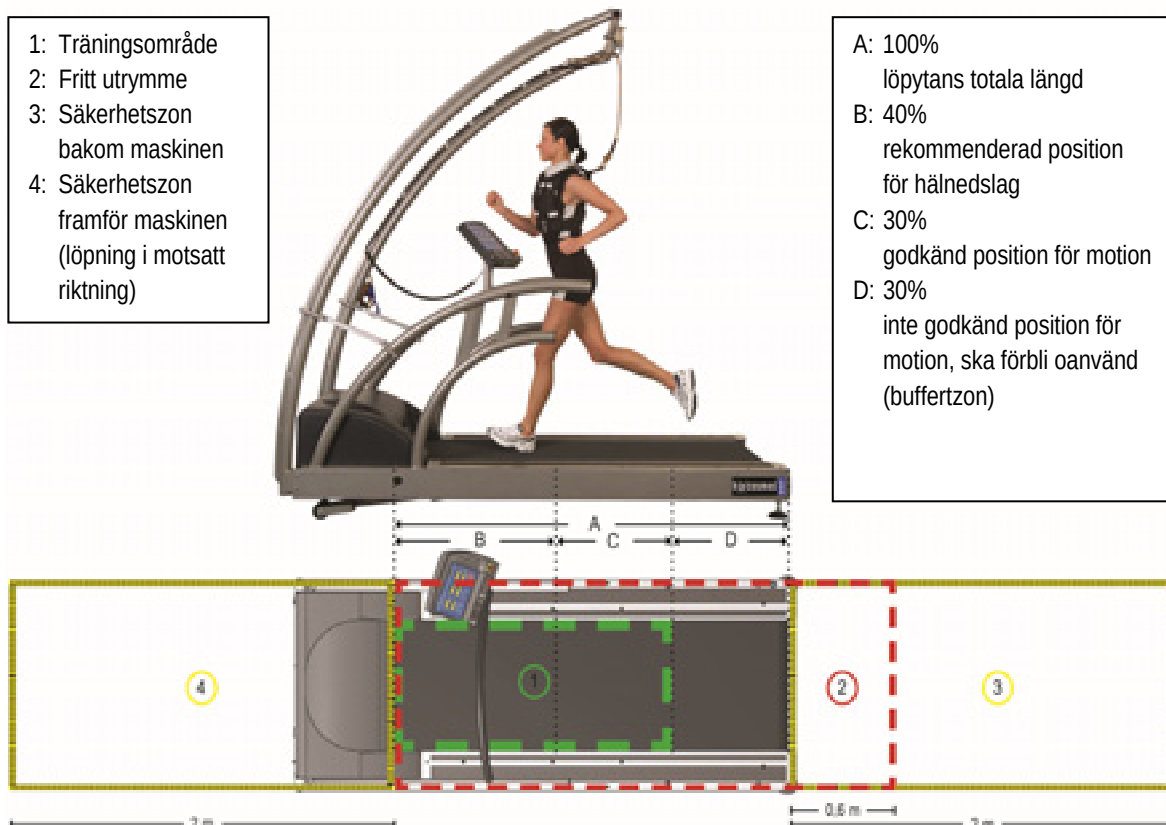
- Skadade uttag, sladdar och brytare ska bytas ut omedelbart av utbildad och auktoriserad personal.
- Vätska som kommer in i maskinen ska tas bort omedelbart av auktoriserad kundtjänst och säkerhetskontroller utföras.
- Alla slitagedelar ska bytas ut minst vartannat år eller tidigare om det behövs på grund av slitage eller skador.

5 Användning

5.1 Allmänt

Normal position för användaren bör vara inom de främsta 40 % av löpbandets yta. Så mycket som 70 % av den främre delen av löpytans längd kan användas. De bakre 30 % av löpbandet ska inte användas, utan betraktas som en buffertzon.

Säkerhetsenheterna (stoppsnöre, säkerhetsbälte med bröstband och stoppfunktion, stödsystem för kroppsvikt) ska justeras så att användaren inte kan använda de bakre 30 % av löpytan och den automatiska stoppfunktionen stoppar löpbandet.



Patienten/användaren befinner sig i rätt position på löpbandet. Innan löpbandet används ska patienten/användaren nogga instrueras om att följa hastigheten på löpbandet och att hålla denna position, men att inte hålla sig i handtagen under träning.



- Om du håller i handtagen under användning kan det påverka resultaten (t.ex. puls, EKG, syreupptagningsförmåga osv.).
- Lägg inte kläder, handdukar smycken eller liknande på löpbandet. Föremål på löpbandet kan utgöra en fallrisk eller fastna i avståndet medan löpbandet är igång.

Friska användare ska endast hålla i handtaget i nödfall eller för avlastning av kroppsvikt. Det är inte tillåtet att hoppa eller vända sig på löpbandet medan det är igång. Användaren ska informeras om procedurer vid nödfall.



Beroende på ordinationen för testet eller träningen kan ytterligare enheter behövas (t.ex. pulssändare, EKG eller ergospirometri-enheter). Läkaren och/eller den medicinska personalen ska övervaka patienten under hela testet eller träningen. Om pulssändaren används, justera bandets längd så att det sitter ordentligt utan att skava in. Bandet ska inte bli lösare under träning. Stäng bandet med sändaren utåt (POLAR-logotypen i rätt position). För att ge optimal

hudkontakt ska huden vara fuktig. Kontaktgelé, som används för EKG, är en utmärkt fuktgivare. Fukta de två elektroderna och huden med vatten eller EKG-kontaktgelé. Placera sändaren så att den befinner sig direkt nedanför bröstmusklerna, som visas på bilden. "Normal" placering av sändarbältet rekommenderas för ca. 95–98 % av användarna/patienterna.



För mer information, se kapitel 5.9.4 "Kardiolog".

Användaren väljer ett användningsläge (manuell, profil, kardio eller testläge) på fjärrstyrd firmware och väljer ordinerat test/träning. Programvaran ber användaren bekräfta eller ändra standardinställningarna. Aktuella värden (t.ex. träningstid, avstånd och index) visas. En paus kan väljas med knappen "-". "PAUS" visas i hastighetsdisplayen. Alla aktuella värden behålls och fortsätter när du sätter igång på nytt. Testet kan avbrytas med STOPP-knappen. I slutet av träningen kan datan sparas och/eller skrivas ut, beroende på valt läge, anslutna enheter och programvaruversion.

5.2 Påslagningsprocedur

5.2.1 Påslagningsprocedur för modellserie 150/50 upp till 190/65

	- Om löpbandet befinner sig i läge > 0 när det sätts igång kommer det automatiskt att ställas in till nivå 0 (display: stigning "INIT"). Se till att ingen person och inga föremål kommer till skada under löpbandet medan du kör ner stigningen. - Sätt i löpbandets kontakt direkt i vägguttaget. Varje löpband ska anslutas till en separat strömkrets. Markera uttaget med namn och serienummer för löpbandet. - Det är inte tillåtet att använda förlängningssladdar eller förgreningsuttag. - Elektriska enheter med elkontakter får inte användas i fuktiga miljöer (t.ex. simbassänger, bastur osv.) eller i klimatkammare.
---	---

Nr.	Bild	Beskrivning
[01]		Sätt i löpbandets kontakt direkt i vägguttaget. Det är inte tillåtet att använda förlängningssladdar eller förgreningsuttag.
[02]		Lås upp alla nödstoppsknappar på löpbandet.
[03]		Se till att säkringen längst fram i maskinen (frontterminalen nedanför höljet) är påslagen.

[04]		Sätt igång löpbandet med den vita knappen (fram till 2003 grön knapp "ON" eller "I") på fronterterminalen. För några modeller byggda innan år 12/2007 kan ON-/OFF-knappen också finnas på manöverpanelen. Lampan i knappen tänds. Om indikatorn inte tänds, kontrollera strömförsörjningen, säkringen och nödstoppet.
------	---	---

Träningsapparater innan tillverkningsdatum 12/2007:

Löpbandet kan sättas igång direkt med säkringen på fronterterminalen (den främre delen nedanför höljet) till inställningen "standby-läge".

Om nödstoppet har aktiverats blinkar indikationen "PULL STOP" i displayen.



Säkring och
huvudbrytare 2- eller 3-polig



ON-/OFF-knapp
med kontrollampa

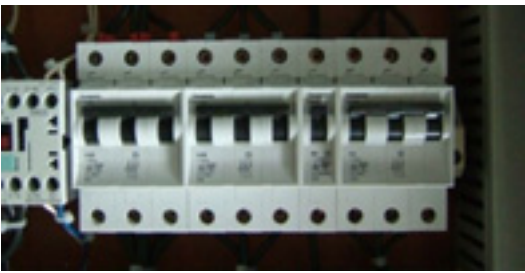


ON-/OFF-knapp
tills 2003

5.2.2 Påslagningsprocedur för modellserie 200/75 upp till 450/300 (venus/saturn)

	- Om löpbandet befinner sig i läge > 0 när det sätts igång kommer det automatiskt att ställas in till nivå 0 (display: stigning "INIT"). Se till att ingen person och inga föremål kommer till skada under löpbandet medan du kör ner stigningen. - Sätt i löpbandets kontakt direkt i vägguttaget. (Modell 450/300 har permanent anslutning och ingen elkontakt). Varje löpband ska anslutas till en separat strömkrets. Markera uttaget med namn och serienummer för löpbandet. - Det är inte tillåtet att använda förlängningssladdar eller förgreningsslag. - Elektriska enheter med elkontakter får inte användas i fuktiga miljöer (t.ex. simbassänger, bastur osv.) eller i klimatkammare.
---	---

Nr.	Bild	Beskrivning
[01]		Sätt i löpbandets kontakt direkt i vägguttaget. Endast modell saturn 450/300rs har en permanent anslutning till strömnätet och ingen elkontakt.

[02]		Lås upp alla nödstoppsknappar på löpbandets ergometer.
[03]		Vid eventuella problem/felfunktion: Se till att alla säkringar i det externa säkringsskåpet är påslagna. Endast auktoriserade tekniker får öppna enheten. 
[04]		Sätt igång löpbandet med huvudbrytaren på höger sida om den externa manöverpanelen (kontrollenhet). Huvudbrytaren ska vridas i 90° medsols som på bilden. Huvudbrytaren kan säkras mot obehörig åtkomst med ett hänglås.
[05]		Efter en fördröjning (den gröna lampan blinkar) på 1 minut slutar den gröna lampan blinka och lyser fast. Nu kan löpbandet sättas igång med knappen "ON". För modeller som är byggda före 2012 slocknar den gröna lampan med en fördröjning på 1 minut efter brytaren aktiverats.

5.3 Avstängningsprocedur

5.3.1 Avstängningsprocedur för modellserie 150/50 upp till 190/65

Nr.	Bild	Beskrivning
[01]		Stäng av löpbandet genom att trycka på den svarta eller röda knappen "OFF" i maskinens front. Indikatorlampan i knappen slocknar. För några modeller kan ON/OFF-knappen också finnas på manöverpanelen. Träningsapparater som tillverkats innan 12/2007 kan stängas av direkt med säkringen i frontterminalen (fronten nedanför höljet).

5.3.2 Avstängningsprocedur för modellserie 200/75 upp till 450/300

Nr.	Bild	Beskrivning
[01]		Tryck på den svarta knappen "OFF" för att växla till standby-läge.
[02]		Stäng sedan av löpbandet med den röda huvudbrytaren på höger sida om den externa manöverpanelen. Huvudbrytaren måste vridas i 90° motsols. Huvudbrytaren kan säkras mot obehörig åtkomst med ett hänglås.

	- ON/OFF-intervallerna får inte vara kortare än 1–2 minuter (för modeller med trefasanslutning: 2–3 minuter). I annat fall kan det leda till störningar och/eller felfunktion hos backup och/eller dataförlust och/eller dataförvrängning. - Modeller som är avsedda för medicinsk användning med isoleringstransformator har en begränsare för ingångsström. För korta intervaller mellan påslagning och avstängning leder till deaktivering av ingående strömbegränsning och resulterar i överbelastning av säkringen. - Om maskinen används dagligen rekommenderar vi att du sätter igång den på morgonen och lämnar den i standby-läge under dagen. - Aktivera endast nödstoppsknappen i nödfall. - Den ska inte användas som normal stoppknapp.
---	--

5.4 Nödstoppsknappen, stoppknappar, stoppfunktioner och säkerhetsfunktioner

Vid nödfall, t.ex. vid risk för att snubbla och/eller falla, ta tag i det tvärgående handtaget och/eller båda sidohandtag och hoppa upp på plattformarna på sidorna med båda fötterna.

Nödstoppsknappen ska tryckas in omedelbart!

h/p/cosmos följer bestämmelserna i standarden EN 957-6 och erbjuder fler säkerhetsfunktioner än vad som krävs, vilket visas i nedanstående tabeller. I alla fall som nämns nedan kommer visade värden att återställas till 0.



■ Använd endast nödstoppsknappen i nödfall.

■ Den ska inte användas som normal stoppknapp.

Typ av stopp	Funktion	Gränssnittskom munikation	Så startar du om
Säkerhetsstopp = nödstoppsknappen 	■ Handbrytaren är aktiverad ■ Löpbandet och lyftsystemet stoppar snabbt ■ Maskinen kopplas från strömförsörjningen till drivmotor och lyftsyst ■ Display, knappsats och gränssnitt inaktiva	Avbryts Under avbrott från strömförsörjning en	■ Vänta 1 minut ■ Vrid handbrytaren till höger ■ Tryck på knappen "ON" på huvudbrytaren ■ Tryck på knappen START på manöverpanelen Eller nytt kommando via gränssnitt
Säkerhetsstopp = nödstoppsknappen 	■ Nödstoppsknappen är aktiverad ■ Löpbandet och lyftsystemet stoppar snabbt ■ Maskinen kopplas från strömförsörjningen till drivmotor och lyftsyst ■ Display, knappsats och gränssnitt inaktiva	Avbryts Under avbrott från strömförsörjning en	■ Vänta 1 minut ■ Lås upp nödstoppsknappen ■ Tryck på knappen "ON" på huvudbrytaren ■ Tryck på knappen START på manöverpanelen Eller nytt kommando via gränssnitt
Snabbstopp Gäller modellerna venus / saturn Nödfallsstoppknappen är ansluten till "snabbstopp-porten" på manöverpanelen 	■ Nödstoppsknappen är aktiverad ■ Löpbandet och lyftsystemet stoppar väldigt snabbt ■ Drivmotorn används för att stoppa löpbandet väldigt snabbt ■ Maskinen kopplas INTE loss från strömförsörjningen till drivmotor och lyftsyst ■ Displayen är aktiv, visar "PULL STOP" ■ Gränssnittet är aktivt, men ingen start-, hastighets- eller stigningssignal utförs ■ Knappsats inaktiv	INTE Avbryts Under Snabbstopp läget	■ Lås upp nödstoppsknappen ■ "Pull-stop" visas i 10 sekunder ■ Tryck på knappen START på manöverpanelen Eller nytt kommando via gränssnitt

Snabbstopp med säkerhetsbåge 	- Användaren bär bröstband/sele, säkerhetslinan dras med en kraft på $\geq$ ca. 10 kg - Löbandet och lyftsystemet stoppar väldigt snabbt - Drivmotorn används för att stoppa löpbandet väldigt fort på de stora maskinerna venus/saturn - Maskinen kopplas INTE loss från strömförsörjningen till drivmotor och lyftsystemet - Displayen är aktiv, visar "PULL STOP" - Gränssnittet är aktivt, men ingen start-, hastighets- eller stigningssignal utförs - Knappsats inaktiv	INTE Avbryts Under snabbstopp och/eller "PULL STOP"-läge	- Lossa vikten från säkerhetslinan (Gäller modellerna venus / saturn: "Pull-stop" visas i 10 sekunder) - Tryck på knappen START på manöverpanelen Eller nytt kommando via gränssnitt
Stoppsnöre 	- Användaren kan inte hålla sig upprätt, snöret drar ut magneten - Löbandet och lyftsystemet stoppar snabbt - Maskinen kopplas INTE loss från strömförsörjningen till drivmotor och lyftsystemet - Displayen är aktiv, visar "PULL STOP" - Gränssnittet är aktivt, men ingen start-, hastighets- eller stigningssignal utförs - Knappsats inaktiv	INTE Avbryts Under "PULL STOP"-läge	- Sätt tillbaka magneten i sin position på manöverpanelen - Tryck på knappen START Eller nytt kommando via gränssnitt
Extra stoppknapp för armstöd 	- Stoppknappen är intryckt - Löbandet och lyftsystemet stoppar snabbt - Maskinen kopplas INTE loss från strömförsörjningen till drivmotor och lyftsystemet - Displayen är aktiv, visar "PULL STOP" - Gränssnittet är aktivt, men ingen start-, hastighets- eller stigningssignal utförs - Knappsats inaktiv	INTE Avbryts Under "PULL STOP"-läge	- Släpp knappen - Tryck på knappen START Eller nytt kommando via gränssnitt
Snabbstopp genom ljussensor 	- Ljusstrålen avbryts - Löbandet och lyftsystemet stoppar väldigt snabbt - Drivmotorn används för att stoppa löpbandet väldigt snabbt - Maskinen kopplas INTE loss från strömförsörjningen till drivmotor och lyftsystemet - Displayen är aktiv, visar "PULL STOP" - Gränssnittet är aktivt, men ingen start-, hastighets- eller stigningssignal utförs - Knappsats inaktiv	INTE Avbryts under snabbstoppläge	- Ta bort hindret från ljussensorn "Pull-stop" visas i 10 sekunder - Tryck på knappen START Eller nytt kommando via gränssnitt

5.5 Manöverpanel



- Luta dig inte mot manöverpanelen. Utsätt inte displayen för tryck.
- Tryck försiktigt på knapparna och du kommer att höra en bekräftelseton.

De större serierna med löpband h/p/cosmos venus® och h/p/cosmos saturn® är utrustade med en extern kontrollenhet med integrerad manöverpanel eller pekskärm.

"It"-modeller levereras utan manöverpanel. Det är möjligt att installera en extra manöverpanel på handtaget på "It"-modeller och större löpband (se kapitel 12, "Tillbehör och alternativ").



Extern manöverpanel "control desk"



Monteringssats manöverpanel med pekskärm

Om ditt löpband inte har någon manöverpanel (ingen display, ingen knappsats) kan den endast kontrolleras via gränssnitt RS 232, t.ex. via EKG, ergospiometri, dator med programvaran h/p/cosmos para graphics® eller h/p/cosmos para control®. Kompatibla tillbehör finns listade i kapitel 12, "Tillbehör och alternativ".

Nyare datorer har en USB-port istället för en RS232-port. I detta fall finns en "USB till RS232-gränssnittsadapter" från h/p/cosmos under beställningsnummer [cos12769-01]. För kontroll via USB-gränssnitt måste processorn vara en Pentium 1,8 GHz eller högre. För att använda alla funktioner som beskrivs nedan, och för underhåll och service, rekommenderar vi programvaran h/p/cosmos para control® (freeware).



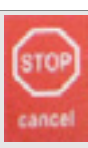
Om obehöriga personer får tillgång till löpbandet eller om det finns andra skäl att låsa den, så ska den blockeras mot omstart. Se ALT40 i kapitlet 5.10 "Inställningar: Användaralternativ".

Med ALT41– 44 kan du också låsa separata lägen (manuell, profil, kardio, test).

5.5.1 Knappsatsen



Knapparna kan också ha specialfunktioner inom de olika lägena (se efterföljande kapitel).



Den röda knappen "STOP" bredvid knappen "START" på manöverpanelen är INTE en nödstoppsknapp som kopplar loss maskinen från strömnätet. Det är inte en nödstoppsenhet baserat på IEC 60601-1:2005. Vid nödfall, tryck på den stora nödstoppsknappen.

5.5.2 Displayen

Displayen består av sex mindre displayer med fyra LED-siffror som visar hastighet, tid, index (MET, energiförbrukning, watt, växling), avstånd, stigning och puls. Felkoder och serviceinformation kan också visas. Bredvid LCD-displayen finns lysdioder (LED) som indikerar valt användningsläge eller måtenhet (LED ☉)

Blinkande displayer indikerar:

- Välj alternativ (LED ☉)
- Ändringsbara parametrar (LCD)
- Störningar/fel

Om löpbandet har stoppats genom att hastigheten har sänkts med -knappen ("PAUS"-läge) fortsätter displayen att visa föregående värden efter omstart. Indikerande värden finns kvar efter att löpbandet stoppas tills...

...löpbandet har startats om med -knappen

...läget (manuell, profil, kardio, test) har ändrats

...displayen har startats genom att -knappen tryckts in igen

Hastighet			
LED	Status	Enhet	Definition
Max	○		
m/min	○	m/min	0,1
km/h	⊙	km/h	0,1 eller
m/s	○	m/s	0,01
mph	○	mph	0,1 eller

Display	LED	Status	Enhet	Definition
MET *	MET	○	MET	0,1
Energikonsumtion	Energi	⊙	KJ	1
Watt	Ström	○	Watt	1
Fitness-index (UKK)			Index	1

* En metabolisk motsvarighet (MET) är definierad som förbrukning av syre under stillasittande. Två MET motsvarar förbrukningen vid gång i ca. 3,5 km/h och 8 MET motsvarar förbrukning vid löpning i ca. 13 km/h. MET-displayen är inte tillgänglig för alla modeller.

Löptid			
LED	Status	Enhet	Definition
		mm:ss	1
		tt:mm	1

Löpdistan			
LED	Status	Enhet	Definition
m	⊙	m	0,1
km	○	km	0,1
miles	○	miles	0,1

Stigning			
Programsekvens (steg) / -nummer (nr)			
LED	Status	Enhet	Definition
%	⊙	%	0,1
∠	○	°	0,1
Steg	○		1
nr	○		1

Display	LED	Status	Enhet	Definition
Puls (max.)	↑	○	1/min	1
Puls (min.)	↓	○	1/min	1
Kön	Kön	○	M/F	
	M = man			
	F = kvinna			
Ålder	Vikt	○	år	1
Vikt	H	○	kg	1
Längd			cm	1

Standardkonfiguration av LCD-displayen och lysdioder.

⊙ LED på/OLED av

5.5.3 Extern manöverpanel

Löpband med löpyta storlek 200/75 cm och uppåt måste startas med huvudbrytaren (fler beskrivningar i kapitlet "påslagningsprocedur").

Stigningsintervall

Tryck för långsam eller snabb ändring av stigningen
(snabb: knappen lyser i blått)

Löpbandets riktning

Tryck för löpning framåt/bakåt
(bakåt: knappen lyser i blått)

Löpbandet ska justeras

Löpbandet rör sig utanför tillåten intervall
Knappen lyser i gult: löpbandet utanför intervall
Knappen lyser i gult: löpbandet långt utanför intervall

Kontrollera strömförsörjningen!

Strömförsörjningen för hög eller för låg eller fasavbrott
Får endast kontrolleras av auktoriserad tekniker

Oljetanken tom

Fyll på oljetanken (se kapitel 8.4.5)

Ljussensor/snabbstopp aktivt

En eller flera säkerhetsfunktioner är aktiverade:
kontrollera ljussensor fram/bak, säkerhetsbåge och andra säkerhetsfunktioner

Påslagningsfördröjning

Som ett skydd för elektriska komponenter blinkar indikatorn i 1 minut tills maskinen kan startas
(indikatorn lyser i grönt)

"ON"-knappen

Sätter igång maskinen
(endast möjligt efter fördröjning)

"OFF"-knappen

Stänger av maskinen
(grön indikator blinkar i 1 minut)



5.5.4 Pekskärm



- Luta dig inte mot pekskärmen. Utsätt inte displayen för tryck.
- Var försiktig när du trycker på pekskärmen.

Manövrering av pekskärmen sker via den beröringskänsliga ytan på skärmen.



Pekskärmen slås på automatiskt med den externa kontrollenheten.



Om pekskärmen inte startar kan den slås på manuellt. Därför måste den externa kontrollenheten öppnas för att nå strömbrytaren på baksidan av pekskärmen. Endast auktoriserade tekniker får öppna enheten.



Efter start kommer h/p/cosmos para control att starta automatiskt och visa dessa säkerhetsinstruktioner.



Innan löpbandet kan användas måste säkerhetsinstruktionerna läsas och bekräftas med ett klick på respektive bekräftelseknapp: "I fully understand and accept".

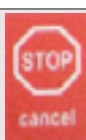
Pekskärmen kan användas som fysisk manöverpanel enligt beskrivningen i kapitlet "Manöverpanel".



För att göra programvaran så användarvänlig som möjligt har den utformats i samma stil som den fysiska manöverpanelen på löpbandet från h/p/cosmos. Den stora fördelen är att alla som är förtrogna med löpbandet kan också manövrera maskinen med h/p/cosmos para control.

Det finns också många extrafunktioner som nästa mål hastighet med ett tryck på hastighetsdisplayen, nästa målstigning med ett tryck på stigningsdisplayen, direkt ändring av lägen, nedvarvning, snabbstopp, nedräkning, inställningar osv. För mer information, läs bruksanvisningen för h/p/cosmos para control.

http://www.h-p-cosmos.com/downloads/manual/20110711_cos10071-v4.0man-en_manual_h-p-cosmos_para_control_4.0.pdf



Den röda knappen "STOP" bredvid knappen "START" på manöverpanelen är INTE en nödstoppsknapp som kopplar loss maskinen från strömnätet. Det är inte en nödstoppsenhet baserat på IEC 60601-1:2005. Vid nödfall, tryck på den stora nödstoppsknappen.

5.6 Användning: Ergometri/kardiologi EKG stresstest på löpband

Detta test indikeras för patienter som misstänks ha en kardiovaskulär sjukdom (diagnos och behandling). Fördelen blir att sjukdomen i det kardiovaskulära systemet kan upptäckas och behandlas tidigt och i en kontrollerad miljö. Fördelen med denna användning kan endast uppnås i kombination med en extern EKG-enhet och diagnos och behandling måste utföras av en läkare.



Om löpbandet kontrolleras via EKG, var extra observant när det gäller bruksanvisningen från EKG-mätarens tillverkare!

Summeringen av klinisk data och riskhantering av h/p/cosmos omfattar INTE uppmätta parametrar och/eller viktiga funktioner som mäts och/eller upptäcks av enheter från andra tillverkare (t.ex. EKG, ergospirometri-enheter, EMG osv.) som är anslutna till löpbandet.

För att kontrollera reaktionen hos det kardiovaskulära systemet på den fysiska belastningen ökas belastningen på löpbandet kontinuerligt. h/p/cosmos para control® eller h/p/cosmos para graphics® ger protokoll som ökar belastningen på patienten, genom:

- Att öka hastigheten vid samma stigning
- Att öka stigningen vid samma hastighet
- En kombination av båda

Protokollen kan väljas i "Testläget" (se kapitel 5.9.5, "Testläge"). Du kan också skapa en användardefinierad profil, antingen genom det "graderade testet" eller "fritt definierbara användarprofiler".

Se också riktlinjerna för tyska eller amerikanska hjärtorganisationer:

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V: <http://leitlinien.dgk.org>

American Heart Association. <http://www.heart.org> och <http://circ.ahajournals.org/content/96/1/345.full>

5.7 Användning: Hållningsanalys och rehabilitering av neurologiska patienter

Hållningsanalys, hållningskorrektur och rehabilitering på löpbandet är indikerat för patienter som har abnormalt rörelsemönster, t.ex. efter stroke.

Neurologisk hållningsbehandling kan utföras med alla löpband från h/p/cosmos, men passar bäst för vissa modeller. h/p/cosmos rekommenderar h/p/cosmos locomotion® med stödsystemet för kroppsvikt "airwalk se" för hållningsträning i en kontrollerad miljö kring löpbandet. Stödsystemet för kroppsvikt förhindrar fall och behandlingstiden kan ökas. Armstöd och förlängningar med benlänkar (robowalk®) kan också användas för support. Det neurologiska systemet som fortfarande är adaptivt stimuleras via rörelsebehandling, och många patienter kan förbättra rörelsemönstret under säkra omständigheter. Manuell rörelsebehandling är basen för fysiologisk behandling av neurologiska patienter. Patienten går på löpbandet medan läkaren eller sjukgymnasten sitter bredvid och korregerar rörelserna. Endast mycket låg hastighet krävs, i manuellt läge kan löpbandet hållas på en hastighet på 0,1 till 4,0 km/h.

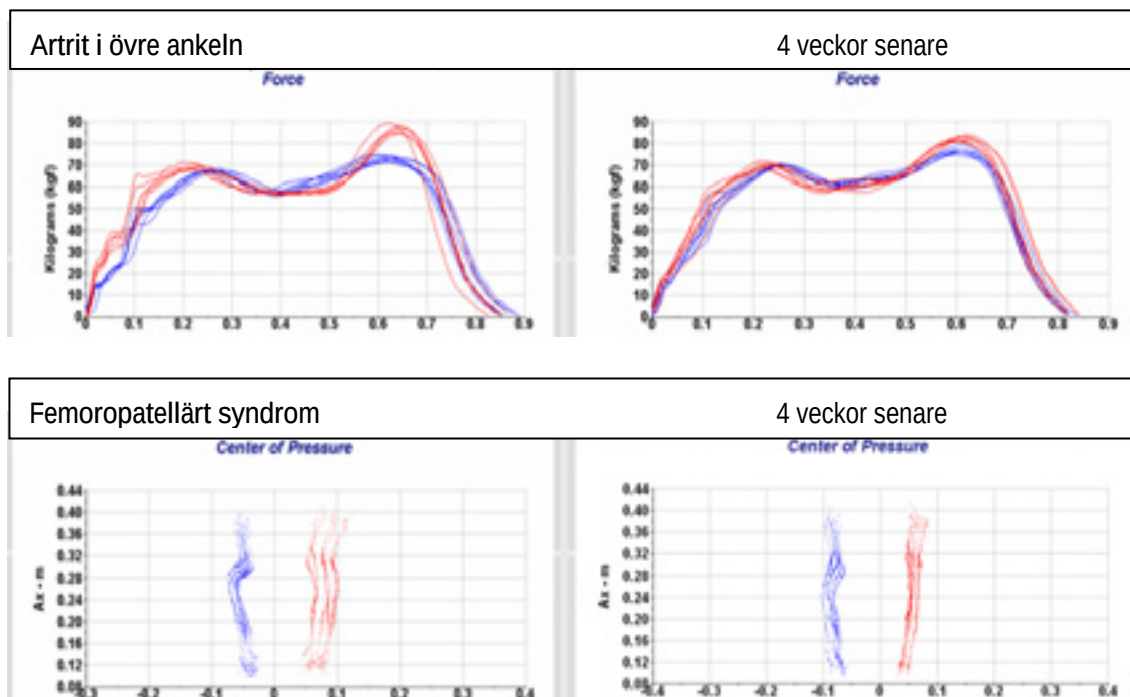
5.8 Användning: Hållningsanalys och rehabilitering med mätplattor

h/p/cosmos Kistler Gaitway® är ett löpband från h/p/cosmos baserat på modellen mercury® med, utrustat med två mätplattor från Kistler. Det är det enda löpbandet från h/p/cosmos med dessa funktioner. Systemet mäter den vertikala markreaktionsvikten och samlar in en stor mängd data vad gäller hållning och rörelsemönster. Det totala mönstret kan visas med programvaran Kistler Gaitway®. Experter vet hur mönstret ska tolkas och användas för behandling.

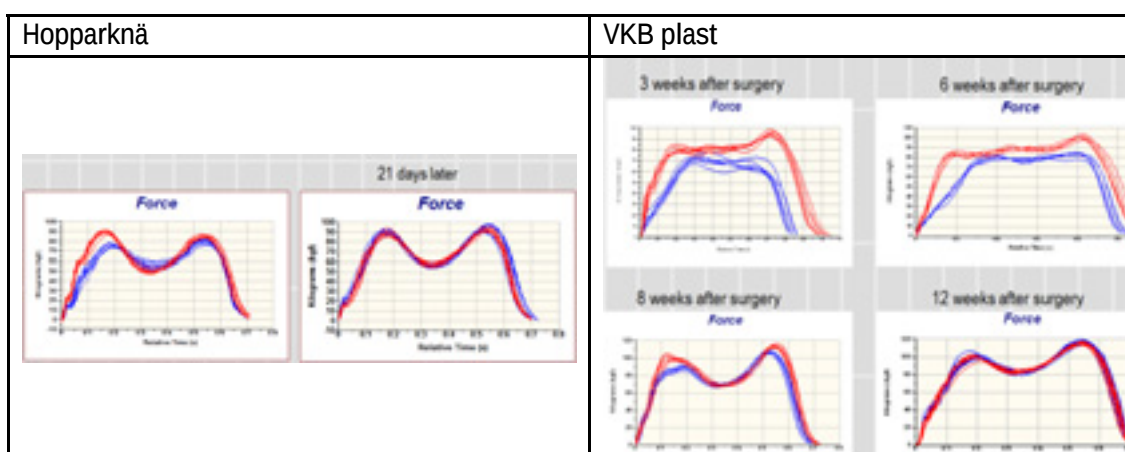
Hållningsanalys indikeras i följande fall:

- Abnormalt rörelsemönster, artrit i anklarna
- Femoropatellärt syndrom
- Knäledsproblem
- Efter korsbandsrekonstruktion

Följande figurer visar fyra exempel på kliniska fördelar med h/p/cosmos gaitway® och KISTLER plattor:



Efter fyra veckor av hållningsbehandling kan du se en betydande förbättring av hållningssymmetri, dokumenterad genom jämförelse av markkontakten.

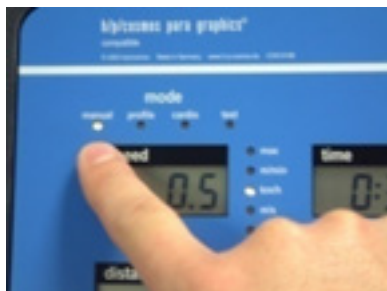


(källa: www.h-p-cosmos.com/downloads/videos/20061114_h-p-cosmos_gaitway_gait_analysis_workshop_Radovanovic_en.ppt)

Mer litteratur om fördelarna med att använda löpband: Dr. rer. medic. A. Nagel / Dr. med. A. Spitz
 Instrumentale Ganganalyse – Praktische Anwendung und Versorgungsbeispiele
 Versorgungsbeispiel 1: Bewegungsanalyse und Einlagen, http://www.ortholine.de/09_nagel.pdf

5.9 Användningslägen

Löbandet är utrustat med fyra användningslägen: Manuell, profil, kardio och test. De automatiska lägena (profil, kardio och test) är till för att starta en träningsprofil, en pulsberoende hastighet och stigning eller en testprofil. Varje läge kan deaktiveras med olika alternativ. Detta kan behövas i vissa fall för extra säkerhet (till exempel för att låsa maskinen och säkra den mot obehörig användning) eller för att reducera funktioner för enklare användningoperation. Det går delvis att växla mellan lägena medan löbandet är igång (se kapitel 5.9.2, "Manuellt läge"). Den integrerade seriella gränssnittet med "coscom® v3" är gränssnittsprotokollet alltid aktivt. Detta innebär att du kan skicka och ta emot data/kommandon när som helst (parallellt) och i alla lägen. Det senaste kommandot kommer alltid att utföras, oavsett om det kom via gränssnittet eller från manöverpanelen under ett av de fyra lägena.



Efter påslagning ska läget väljas med  eller 
och bekräftas med 
(se 4 lysdioder).

För bättre och enklare dokumentation rekommenderar vi att en skrivare som är kopplad till det seriella gränssnittet RS 232 och/eller till en extern dator med programvara h/p/cosmos para graphics®.

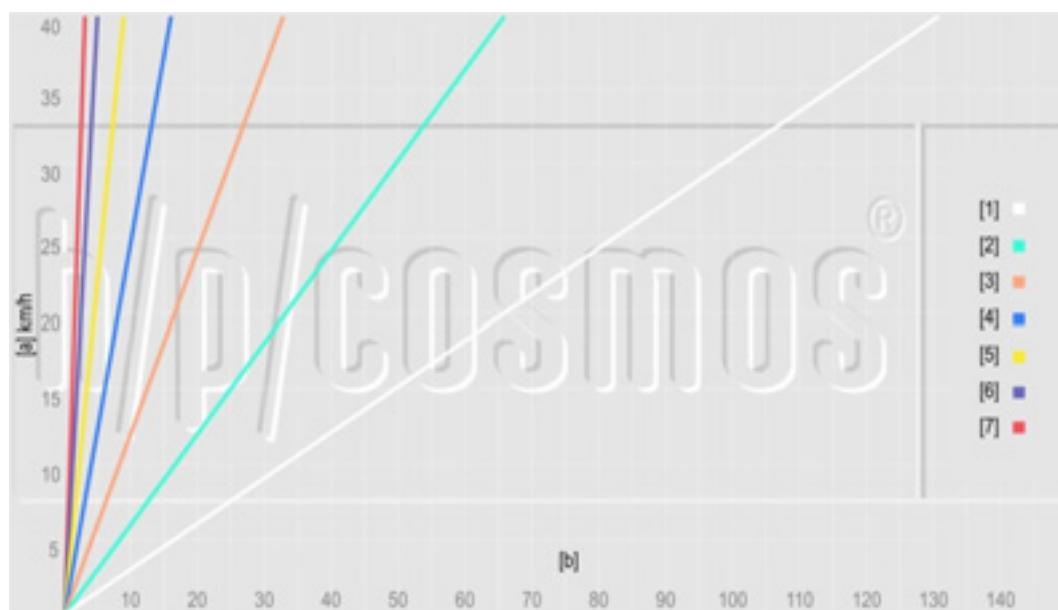
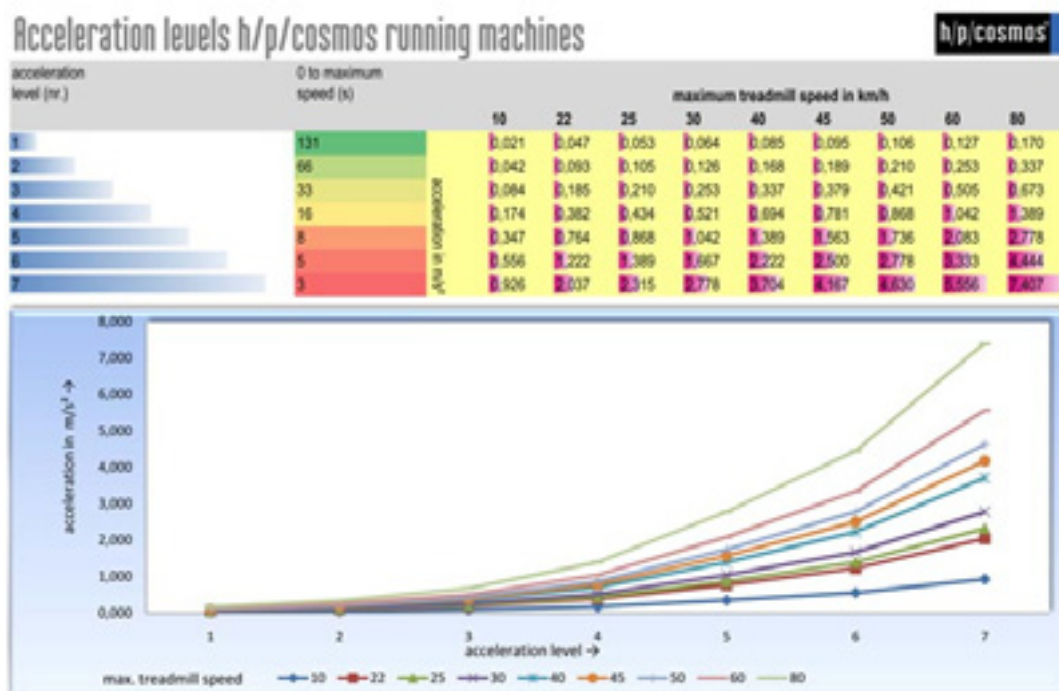
- 
 - Löpbandet börjar röra sig automatiskt och hastighet och stigning ändras automatiskt efter att automatiskt läge har startats (profil, kardio, test eller kontroll via gränssnitt). Alla användare måste vara förtrogna med dessa metoder och riskerna som är förknippade med dem (t.ex. maxhastighet och maximal stigning) för att undvika risken för för höga hastigheter och skador.
 - Automatisk manövrering (profil, kardio, test, fjärrstyrning via dator och tillbehör) är förbjudet om användarens/patientens hälsotillstånd inte tillåter detta och om en läkare inte har ordinerat belastningen. Underlåtenhet att beakta detta kan orsaka allvarliga hälsotillstånd eller till och med dödsfall.
 - För automatisk manövrering måste användaren/patienten och övervakande medicinsk personal ha exakta kunskaper om förväntad belastning innan start och vara beredda på ändring av automatisk belastning när som helst (puls, hastighet, acceleration, sänkning av hastigheten, stigning och stopp). Ytterligare försiktighetsåtgärder kanske krävs.
 - Överbelasta inte (puls, hastighet, acceleration, stigning, varaktighet) om användarens/patientens hälsotillstånd inte tillåter detta och en läkare inte har ordinerat belastningen. Underlåtenhet att beakta detta kan orsaka allvarliga hälsotillstånd eller till och med dödsfall. Fler försiktighetsåtgärder kan krävas om risker identifierats.

5.9.1 Accelerationsnivåer

Individuellt valbara parametrar för acceleration och sänkning av hastigheten inkluderar intensiteter från mycket långsamt till mycket snabbt. Tophastigheten kan nås när som helst från 3 till 131 sekunder.

Sju olika nivåer för acceleration och sänkning av hastigheten finns för alla lägen och för fjärrstyrning via gränssnitt och h/p/cosmos coscom® protokoll (se efterföljande diagram). Accelerationsnivåerna är programmeringsbara för varje programsteg i de individuella profilerna i proffilläget och testläget.

Accelerationsnivåerna kan nås genom att trycka på hastighetsknapparna + och - flera gånger och sedan hålla inne knappen. Accelerationsnivåerna kan också nås via gränssnitt och programvara software h/p/cosmos para control® och h/p/cosmos para graphics®.



[a] hastighet i km/h, [b] tid i sekunder

Exempel:

Tid till en maxhastighet på 40 km/h:

Intensitet (nivå) [1] 131 sek., [2] 66 sek., [3] 33 sek., [4] 16 sek., [5] 8 sek., [6] 5 sek. and [7] 3 sek.

- Långsam acceleration (nivå 1 eller 2) är till för rehabilitering och motion för nybörjare.
- Medelacceleration (nivå 3 eller 4) är för vältränade personer som kan öka och minska hastigheten snabbt.
- Hög acceleration (nivå 5 till 7) är endast till för professionella idrottare, för sprintträning och andra tävlingsgrenar. Därför är hög acceleration endast tillgängligt via specialfrigivning i tillvalsfunktionerna, skyddat av åtkomstnyckel.

Tillåtna max- och miniminivåer för acceleration kan begränsas.

Se kapitel 5.10, "Inställningar: Användaralternativ".

5.9.2 Manuellt läge

Följande tabell visar stegen för att manövrera löpbandet via firmware eller programvaran h/p/cosmos para control.

Användning av profiläge			
Initiering: Löpbandet rör sig inte. Ett av läges-lysdioderna ☉ blinkar: (manuell, profil, kardio, test)			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Välj manuellt läge	 eller 	Ändring av läget (manuell, profil, kardio, test) tills ☉ manuell blinkar
[02]	Starta manuellt läge		A: standard (vid deaktivering i tillvalsfunktionerna): ☉ manuell, km/h, m och % är markerade ☉ met, energi och ström markeras omväxlande Löpbandet accelererar upp till förvald starthastighet (standard: 0,5 km/h, kan ändras i inställningarna), start av mätning  indikerar aktuell puls: P. 40- P. 220 Displayen indikerar varje hjärtslag med en blinkande punkt efter P. B: Vid deaktivering i tillvalsfunktionerna:  indikerar: 65 blinkar (för 65 kg kroppsvikt), ☉ vikten är markerad Ange faktisk kroppsvikt med  eller  , sedan  för en precis beräkning av STRÖM- och ENERGI-förbrukning. Ytterligare steg, se A
[03]	Ändra hastighet	 eller  tryck och håll inne	Hastigheten ökas/reduceras (0-max) Om hastigheten har reducerats till 0 visas PAUS  . Aktuella värden behålls.
[04]	Ändra acceleration/sänkning av hastigheten	 eller  tryck och håll inne	Exempel: för att välja accelerationsnivå "3", tryck in motsvarande knapp 3 gånger och håll den sedan inne. (Standardvärde = 4, max 7 nivåer, kan begränsas via inställningar)
[05]	Pausläge		PAUS visas.  . Löpbandet stoppar. Alla displayer stoppar. Aktuella värden behålls. Efter omstart med  eller  kommer alla visade värden att "läggas till".
[06]	Ändra stigning	 eller  tryck och håll inne	Stigningen ökas/reduceras (0-max)
[07]	Växla till nästa eller föregående läge	 +  eller  + 	Växla till nästa eller föregående läge. Detta är ett perfekt sätt att ändra läge utan att stoppa löpbandet.
[08]	Stoppa löpbandet		Löpbandet stoppar. (Sänkning av hastigheten kan justeras i tillvalsfunktionerna) Visade värden och valt läge behålls i 2 minuter och raderas (återställs) sedan automatiskt (eller efter ett andra tryck på stoppknappen).

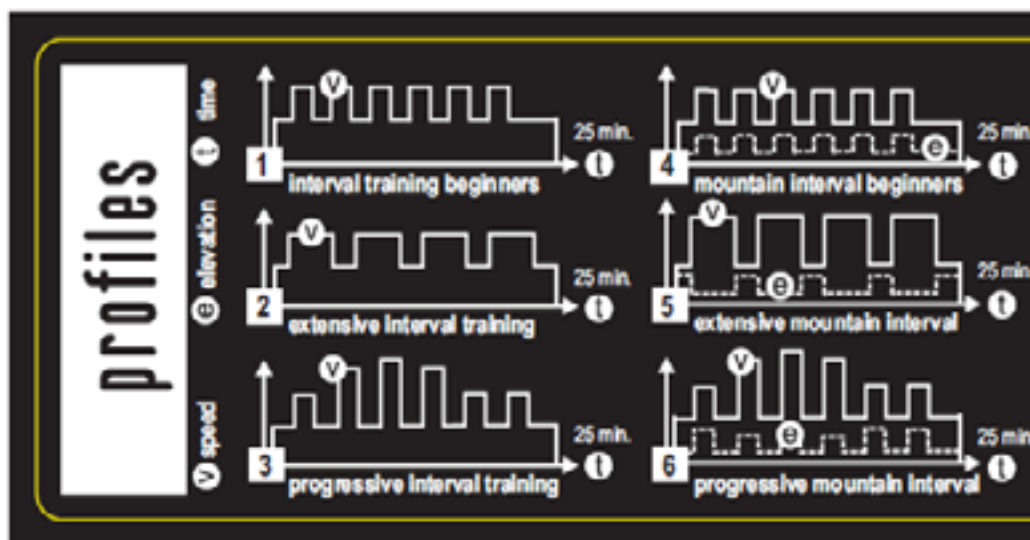
5.9.3 Profilläge

Beskrivning

Profilläget har sex olika profiler som, med hjälp av olika hastighets- och stigningskombinationer, kan simulera både enklare löprundor och terränglöpning. Varje profil består av definierade programsteg. Alla sex profiler är fördefinierade. De kan ändras under användning, men ändringarna kan inte sparas.

Test nr 21–28 är reserverade för användardefinierade (fritt programmerbara) profiler.

Om det är aktiverat (= deaktiverat som standard) med ALT11 i användaralternativen kommer maxhastighet, maximal stigning och varaktighet för de sex profilerna skaleras för att ge 6 x 6 x 6 (=216) variationer av profiler. Standardinstallation är utan skalering för snabbare och enklare åtkomst.



Profilerna 1–3 är tidsberoende och utan stigning, profilerna 4–6 är tidsberoende och med stigning. Som tillvalsfunktion för några modeller kan extra programprofiler läggas till på plats 30–99. Efterföljande sex tabeller innehåller standardvärden, om profilerna inte har skalerats. För aktivering av skalningsfunktionen, se kapitel 5.10, "Inställningar: Användaralternativ".

Profil 1 Uthållighetsintervall för nybörjare	SPEED m/sek	SPEED km/h	TIME min	ELEVATION PROGRAM %
Uppvärmning	1,8	6,5	4,0	0,0
Hög 1	2,5	9,0	0,5	0,0
Låg 1	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 2	2,5	9,0	0,5	0,0
Låg 2	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 3	2,5	9,0	0,5	0,0
Låg 3	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 4	2,5	9,0	0,5	0,0
Låg 4	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 5	2,5	9,0	0,5	0,0
Låg 5	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 6	2,5	9,0	0,5	0,0
Låg 6	1,8	6,5	3,0	0,0
			25 min	

Profil 2 Uthållighetsintervall standard	SPEED m/sek	SPEED km/h	TIME min	ELEVATION PROGRAM %
Uppvärmning	2,0	7,2	5,0	0,0
Hög 1	2,5	9,0	3,0	0,0
Låg 1	2,0	7,2	2,0	0,0
Hög 2	2,5	9,0	3,0	0,0
Låg 2	2,0	7,2	2,0	0,0
Hög 3	2,5	9,0	3,0	0,0
Låg 3	2,0	7,2	2,0	0,0
Hög 4	2,5	9,0	3,0	0,0
Låg 4	2,0	7,2	2,0	0,0
			25 min	

Profil 3 Progressiv intervall	SPEED m/sek	SPEED km/h	TIME min	ELEVATION PROGRAM %
Uppvärmning	2,8	10,1	4,0	0,0
Hög 1	3,2	11,5	2,0	0,0
Låg 1	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 2	3,6	13,0	1,0	0,0
Låg 2	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 3	4,0	14,4	1,0	0,0
Låg 3	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 4	3,6	13,0	1,0	0,0
Låg 4	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 5	3,2	11,5	1,0	0,0
Låg 5	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 6	3,2	11,5	1,0	0,0
Låg 6	2,8	10,1	4,0	0,0
			25 min	

Profil 4 Uthållighetsintervall för nybörjare	SPEED m/sek	SPEED km/h	TIME min	ELEVATION PROGRAM %
Uppvärmning	1,8	6,5	4,0	0,0
Hög 1	2,5	9,0	0,5	5,0
Låg 1	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 2	2,5	9,0	0,5	10,0
Låg 2	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 3	2,5	9,0	0,5	10,0
Låg 3	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 4	2,5	9,0	0,5	10,0
Låg 4	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 5	2,5	9,0	0,5	10,0
Låg 5	1,8	6,5	3,0	0,0
Hög 6	2,5	9,0	0,5	10,0
Låg 6	1,8	6,5	3,0	0,0
			25 min	

Profil 5 Uthållighetsintervall standard	SPEED m/sek	SPEED km/h	TIME min	ELEVATION PROGRAM %
Uppvärmning	2,0	7,2	5,0	5,0
Hög 1	2,5	9,0	3,0	0,0
Låg 1	2,0	7,2	2,0	10,0
Hög 2	2,5	9,0	3,0	0,0
Låg 2	2,0	7,2	2,0	10,0
Hög 3	2,5	9,0	3,0	0,0
Låg 3	2,0	7,2	2,0	10,0
Hög 4	2,5	9,0	3,0	0,0
Låg 4	2,0	7,2	2,0	10,0
			25 min	

Profil 6 Progressiv intervall/stigning	SPEED m/sek	SPEED km/h	TIME min	ELEVATION PROGRAM %
Uppvärmning	2,8	10,1	4,0	0,0
Hög 1	3,2	11,5	2,0	10,0
Låg 1	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 2	3,6	13,0	1,0	7,5
Låg 2	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 3	4,0	14,4	1,0	5,0
Låg 3	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 4	3,6	13,0	1,0	7,5
Låg 4	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 5	3,2	11,5	1,0	5,0
Låg 5	2,8	10,1	2,0	0,0
Hög 6	3,2	11,5	1,0	5,0
Låg 6	2,8	10,1	4,0	0,0
			25 min	

Följande tabell visar stegen för att manövrera löpbandet via firmware eller programvaran h/p/cosmos para control®.

Användning av profiläge			
Initiering: Löpbandet rör sig inte. Ett av läges-lysdioderna  blinkar: (manuell, profil, kardio, test)			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Välj profiläge	 eller 	Ändring av läget (manuell, profil, kardio, test) tills profilen  blinkar
[02]	Starta profiläge		 Profilen är markerad  Maxhastighet är markerad  Programnr är markerat  Indikerar maxhastighet i denna profil  Indikerar varaktighet för denna profil  Indikerar profilnr 1
[03]	Välj profilnr 1– 6	 eller 	 Indikerar valt profilnr 1– 6
[04]	Starta valt profilnr 1– 6		A: standard (vid deaktivering i tillvalsfunktionerna):  Profilen är markerad  % Steg är markerat växelvis  kJ och W är markerat växelvis Löpbandet accelererar upp till starthastigheten för det första programsteget. 5 sekunder innan nästa programsteg hörs en akustisk nedräkning. Mätningen startas. Alla displayer indikerar faktiska värden. Löpbandet stoppar automatiskt enligt profilens varaktighet. Löpbandet kan stoppas när som helst med hjälp av  . B: Vid deaktivering i tillvalsfunktionerna:  indikerar: SC 3 (skalering 1– 6) blinkar  indikerar maxhastighet enligt skaleringen (i denna profil)  Maxhastighet är markerat  Indikerar tid (varaktighet) enligt skaleringen (i denna profil) Med  eller  och sedan  kan skaleringen av maxhastighet, stigning, tid och avstånd ändras. På detta sätt kan fler variationer skapas med de 6 standardprofilerna som utgångspunkt. Fortsätt med A
[05]	Stoppa löpbandet		Löpbandet stoppar. (Sänkning av hastigheten kan justeras i tillvalsfunktionerna)

Möjligheter att påverka profilen manuellt			
Initiering: Profilläget har valts, löpbandet rör sig			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Ändra hastighet	 eller  tryck och håll inne	Hastigheten ökas/reduceras (0-max) Om hastigheten har reducerats till 0 visas PAUS  . Aktuella värden behålls. Ändring av hastigheten är endast tillfällig för detta steg. Hastigheten kan inte ändras i minnet. Nästa programsteg är definierat i profilen
[02]	Ändring av acceleration/sänkning av hastigheten	 Tryck flera gånger och håll inne	Exempel: för att välja acceleration eller sänkning av hastigheten på nivå "3", tryck in motsvarande knapp 3 gånger och håll den sedan inne. (Standardvärde = 4, max 7 nivåer, kan begränsas via inställningar)
[03]	Pausläge = påverka ett programsteg		 Indikerar PAUS. Löpbandet stoppar. Alla displayer stoppar. Aktuella värden behålls. Efter omstart med  eller  kommer alla visade värden att läggas till.
[04]	Ändra stigning	 eller  tryck och håll inne	Stigningen ökas/reduceras (0-max) Ändring av stigningen är endast tillfällig för detta steg. Stigningen kan inte ändras i minnet. Nästa programsteg är definierat i profilen.
[05]	Växla till nästa eller föregående programsteg	 och samtidigt  eller 	Hopp till nästa programsteg, eller hoppa till föregående programsteg.
[06]	Växla till nästa eller föregående läge	 +  eller  + 	Växla till nästa eller föregående läge. Detta är ett perfekt sätt att ändra läge utan att stoppa löpbandet.

5.9.4 Kardioläge

Beskrivning

Kardioläge betyder pulsstyrd arbetsbelastning ("pulskontroll", kardioträning). Kardioläget kontrollerar hastigheten och/eller stigning hos löpbandet, så att användarens puls stannar inom fördefinierad intervall. Därför måste användaren bära ett bröstband med pulssändare.



För information och korrekt placering av bröstbandet, se även kapitel 5, "Användning".

Anmärkningar för patienter med pacemaker

Enligt expertrapporten från Herzschrittmacher-Institute i Kochel, Tyskland är negativ påverkan eller fara för patienter med implanterad pacemaker obefintlig. Vi rekommenderar trots detta att alla patienter med pacemaker konsulterar läkare innan POLAR pulsmätningssystem används.

Källa: Herzschrittmacherinstitut, Rothenberg Süd 18, 82431 Kochel am See, Tyskland.

	■ Läs alla säkerhetsinstruktioner och varningar i denna bruksanvisning och för alla tillbehör och tillval som berörs. ■ Pulsövervakningssystem kan vara oprecisa. ■ Överbelastning kan leda till allvarlig skada eller dödsfall. ■ Om du känner dig yr, stoppa träningen omedelbart. ■ Stoppa träningen omedelbart om du känner dig illamående eller yr, om du har smärtor eller andra hälsoproblem och konsultera en läkare. ■ Om påverkan på den trådlösa pulsöverföringen upptäcks eller misstänks, använd inte kardioläget. ■ Användning av kardioläget är inte tillåtet om användarens/patientens hälsotillstånd inte tillåter detta och en läkare inte har ordinerat belastningen. Underlåtenhet att beakta detta kan orsaka skador och allvarliga hälsoproblem. ■ I automatiskt läge måste användaren/patienten och övervakande medicinsk personal ha exakta kunskaper om förväntad belastning innan start och vara beredda på ändring av automatisk belastning när som helst (hastighet, acceleration, sänkning av hastigheten, stigning och stopp). Ytterligare försiktighetsåtgärder kanske krävs.
---	---

Följande parametrar kan programmeras:

- Önskad maxpuls under träning
- Önskad minimipuls under träning
- Max tillåten hastighet för kardioläget. Stigningen kan ställas in manuellt under träningen.

Löpbandet startar med starthastigheten. För att hålla pulsen inom förvald pulszone ökar eller minskar maskinen hastigheten automatiskt om det behövs. Hastigheten kommer inte att överstiga maxhastigheten som ställts in. Om maxhastigheten har uppnåtts och användarens puls fortfarande är under målintervallet kommer stigningen att ökas för att uppnå målintervallet för puls. Å andra sidan, om maxpulsen har uppnåtts kommer stigning och sedan hastighet att reduceras för att underlätta för användaren.

Om löpbandet inte mottar någon pulssignal när kardioläge startas kommer den att starta med inställd starthastighet och denna kommer inte att ändras. Var 30:e sekund hörs en varningssignal, efter 1 minut avbryter löpbandet läget (hos MCU5 firmware-versioner < V1.03.1 eller MCU4 firmware-versioner < V4.04.2 avbryter löpbandet efter 2 minuter). Om pulssignalen inte tas emot under användning i kardioläge kommer löpbandet att fortsätta i faktiskt inställd hastighet och stigning. I detta fall kommer en signal att höras var 30:e sekund. Löpbandet kommer att sänka hastigheten till 2 km/h och läget avslutas efter 1 minut (hos MCU5 firmware-versioner < V1.03.1 eller MCU4 firmware-versioner < V4.04.2 avbryter löpbandet efter 2 minuter).

Exempel:

- a) Ställ in maxhastigheten till 4,0 km/h om användaren endast ska gå och för att kontrollera belastningen när det gäller stigning.
- b) Ställ in maxhastigheten till 20,0 km/h om användaren ska kontrollera belastningen med hastighet utan stigning.

Löpbandet justerar hastighet och stigning enligt följande mall.

Tabell för pulskontrollerad arbetsbelastning vid den lägre pulsnivån			
Pulsavvikelse faktiskt > < inställt värde	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Tid (s)
0– 5	0,2	0,1	25
5,1– 15	0,4	0,2	25
15,1– 30	0,6	0,4	25
30,1– 50	0,8	0,8	20
> 50	1,0	1,0	20

Tabell för pulskontrollerad arbetsbelastning vid den högre pulsnivån			
Pulsavvikelse faktiskt > < inställt värde	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Tid (s)
0– 5	0,3	0,3	12
5,1– 15	0,8	0,8	12
15,1– 30	1,0	1,0	10
30,1– 50	1,5	1,2	8
> 50	2,0	1,6	7

Följande tabell visar stegen för att manövrera löpbandet via firmware eller programvaran h/p/cosmos para control®.

Användning av kardioläge			
Initiering: Löpbandet står stilla. En av läges-lysdioderna  blinkar: (manuell, profil, kardio, test)			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Välj kardioläge	 eller 	Ändring av läget (manuell, profil, kardio, test) tills  kardio blinkar
[02]	Starta kardioläget		 Kardio är markerat  Maxhastighet är markerad  Indikerar 6,0 (för maxhastighet under kardioläge). Detta standardvärde kan ändras i inställningarna.  % är markerat  Energi är markerat
[03]	Ändra maxhastighet för kardioläget	 eller 	 Indikerar med blinkning: 2,0–maxhastighet för löpbandet (för max tillåten hastighet under kardioläge) Exempel: a) Ställ in maxhastigheten till 4,0 km/h om användaren endast ska gå och för att kontrollera belastningen när det gäller stigning. b) Ställ in maxhastigheten till 20,0 km/h om användaren ska kontrollera belastningen med hastighet utan stigning.

[04]	Bekräfta maxhastigheten för kardioläget		⊙ Kardio är markerat ⊙ Maxhastighet är markerad  Indikerar 2,0-maxhastighet hos maskinen (för max tillåten hastighet under kardioläge) ⊙ År är markerat  Blinkande nummer indikerar: 35 (användarens ålder)
[05]	Välj ålder	 eller 	⊙ År är markerat  Indikerar med blinkning: 0– 100 (för ålder) (från firmware V3.02.4: 18– 100)
[06]	Bekräfta ålder		⊙ ↑ är markerat  Blinkande nummer indikerar föreslagen maxnivå för puls. Beräknat med följande formel: 180 minus ålder Viktigt: du kan/måste ändra denna nivå enligt ditt hälsotillstånd och enligt råden från din läkare. Om inga ändringar krävs, bekräfta värdet med 
[07]	Ändra den övre nivån för pulsen	 eller 	⊙ ↑ är markerat  Blinkande nummer indikerar föreslagen maxnivå för puls
[08]	Bekräfta den övre nivån för pulsen		⊙ ↓ är markerat  Blinkande nummer indikerar föreslagen maxnivå för puls. Beräknat med följande formel: maxnivå för puls minus 10
[09]	Ändra den nedre nivån för pulsen	 eller 	⊙ ↓ är markerat  Minstanivå för puls blinkar
[10]	Bekräfta den nedre nivån för pulsen och starta löpbandet		Löpbandet startar från 0 upp till en hastighet på 0,5 km/h ⊙ Kardio är markerat ↓ eller ↑ är markerat, vilket indikerar att aktuell puls är för låg eller hög  indikerar aktuell puls: P. 40- P. 220 Displayen indikerar varje hjärtslag med en blinkande punkt efter P. Hastighet och stigning hos löpbandet kontrolleras automatiskt (se separat tabell).
[11]	Stoppa löpbandet		Löpbandet stoppar. (Sänkning av hastigheten kan justeras i tillvalsfunktionerna)

Möjligheter att påverka kardioprofilen manuellt			
Initiering: Kardioläget har valts. Löpbandet rör sig.			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Ändra hastighet Ändring av hastigheten ändrar automatiskt tillåten maxhastighet under kardioläget	 eller  tryck och håll inne	 Indikerar 0–maxhastighet för maskinen (för max tillåten hastighet under kardioläge) Exempel: a) Ställ in maxhastigheten till 4,0 km/h om användaren ska gå och för att kontrollera belastningen när det gäller stigning. b) Ställ in maxhastigheten till 20,0 km/h om användaren ska kontrollera belastningen med hastighet utan stigning. Om hastigheten har reducerats till 0 visas PAUS.  . Aktuella värden behålls.
[02]	Pausläge - Påverkan på kardioläget		 Indikerar PAUS, löpbandet stoppar. Alla displayer stoppar. Aktuella värden behålls. Efter omstart med  eller  kommer alla visade värden att "läggas till".
[03]	Ändra stigning	 eller  tryck och håll inne	Stigningen ökas/reduceras (0-max) Viktigt: Ändring av stigningen kan påverka användarens puls och kan resultera i kompensering via automatisk hastighetskontroll.
[04]	Ändring av maxnivån för pulsen	 och samtidigt  eller 	  är markerat  Indikerar maxnivån  för pulsen/ minstanivån  ändras automatiskt inom valt intervall.
[05]	Växla till nästa eller föregående läge	 +  eller  + 	Växla till nästa eller föregående läge. Detta är ett perfekt sätt att ändra läge utan att stoppa löpbandet.

5.9.5 Testläge

Testläget ger flera fördefinierade test. Åtta tester kan definieras och sparas av användaren. De första 11 testerna representerar ergometriska standardtest. Dessutom finns sex träningsprofiler, ett gångprotokoll, profiler VO2/10k, VO2/11k, VO2/12k, VO2/14k profil Super Balke och testprofiler 90–94 finns tillgängliga. De beskrivs i detalj i efterföljande kapitel.

UKK gångtest (nr 1) är det enda testet där löpbandet utför en beräkning och en utvärdering (Fitness Index, men inte för medicinsk utvärdering!). Alla andra testprofiler styr endast belastningen. Ingen automatisk utvärdering utförs av löpbandet. Utvärderingen ska utföras av utrustning från andra tillverkare (t.ex. EKG, ergospiometri osv.) eller extern programvara.

	■ Några testprofiler (t.ex. CONCONI-test, graderat test, COOPER-test osv.) är uthållighetstest (maxbelastnings- och maxpulstest) och får endast utföras efter att en läkare har konsulterats och under övervakning av utbildad personal.
	■ När löpbandet används för belastningstester ska en läkare och en defibrillator finnas inom räckhåll hela tiden.
	■ Lämplig uppvärmnings- och nedvarvningstid måste beräknas.
	■ Använd en säkerhetsbåge med bröstband när maxbelastnings- och maxpulstest utförs.

Följande tabell visar stegen för att manövrera löpbandet via firmware eller programvaran h/p/cosmos para control.

Användning av testläget			
Initiering: löpbandet befinner sig i standby-läge.  LED-läget blinkar.			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Välj testläge	 eller 	Val av läge (manuell, profil, kardio, test) tills  test blinkar
[02]	Bekräfta testläge		 Indikerar programnr. Pr. 1) blinkar
[03]	Välj testnummer	 eller 	 Indikerar programnr. Pr. 1– "Pr. 28) blinkar  NR. är markerat Nr. 01– 11 fördefinierat Nr. 12– 20 reserverade Nr. 21– 28 är användardefinierade (fritt programmerbara profiler)
[04]	Bekräfta valt test		Display och reaktion beror på vald typ av program/testprofil
[05]	Stoppa testet och löpbandet		Löpbandet stoppar. (Sänkning av hastigheten kan justeras i tillvalsfunktionerna)

Möjligheter att påverka testläget manuellt			
Initiering: Testläget har valts, löpbandet är igång.			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Ändra hastighet	 eller  tryck och håll inne	Hastigheten ökas/reduceras (0-max) Hastigheten ökas/reduceras (0-max) Om hastigheten har reducerats till 0 visas PAUS.  . Aktuella värden behålls. Gäller endast aktuellt programsteg, ingen ändring i minnet. Nästa programsteg är definierat i testet.
[02]	Ändra stigning Inte aktiverat i varje test	 eller  tryck och håll inne	Stigningen ökas/reduceras (0-max) Gäller endast aktuellt programsteg, ingen ändring i minnet. Nästa programsteg är definierat i testet.
[03]	Ändring av accelerationsnivå (endast under ökning eller minskning av hastigheten)	Tryck flera gånger 	Exempel: För att välja acceleration eller sänkning av hastigheten på nivå "3", tryck in motsvarande knapp 3 gånger och håll den sedan inne. Observera: Max 7 nivåer, begränsat av max accelerationsnivå som valts i inställningarna/standardvärde = 4. Under sänkning av hastigheten ändrar denna funktion graden av hastighetsminskning.
[06]	Växla till nästa eller föregående läge	 +  eller  + 	Växla till nästa eller föregående läge. Detta är ett perfekt sätt att ändra läge utan att stoppa löpbandet.

5.9.5.1 Ergometriska standardtest

1. UKK gångtest

UKK gångtest (nr. 1) är ett motionstest med utvärdering och visning av fitness index.

Observera: Innan UKK sätts igång är det viktigt att göra några uppvärmningsövningar och bestämma din individuella maxhastighet för gång. Gå så snabbt som möjligt i 2 km utan att springa. Det är viktigt att hålla gånghastigheten så hög som möjligt för att uppnå 80 % av maxpuls (220-ålder). Testet varaktighet och puls mäts omedelbart efter 2 km. Enheter från h/p/cosmos mäter pulsen var 500:e meter för bättre precision. Så fort 2 km har tillryggelagts indikeras UKK fitness index.

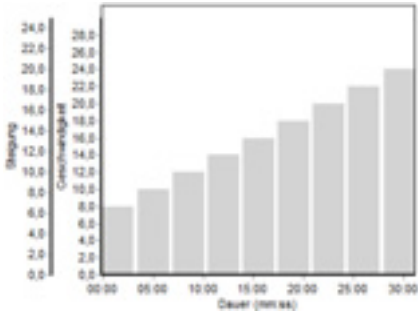
Beräkning av UKK fitness index beskrivs i kapitel 15.1, "Beräkning av UKK Fitness Index".

För korrekt beräkning av UKK fitness index ska följande parametrar anges: kön, ålder, vikt och längd. Följande tabell visar stegen för att manövrera löpbandet via firmware eller programvaran h/p/cosmos para control®.

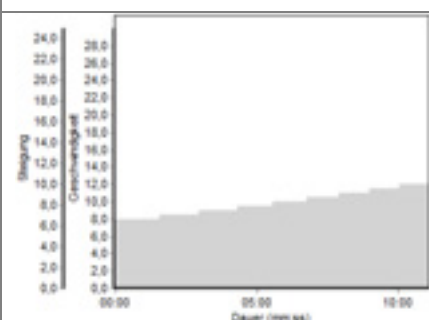
Användning av UKK gångtest			
Initiering: löpbandet befinner sig i standby-läge. LED-läget blinkar.			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Välj testläge	 eller 	Val av läge (manuell, profil, kardio, test) tills LED test blinkar
[02]	Bekräfta testläge Observera: Löpbandet befinner sig i manuellt läge, UP-/DOWN-knapparna används.		 Indikerar programnr. Pr. 1 blinkar
[03]	Bekräfta testprogram nr. 1 (UKK gångtest)		LED Kön är markerat  indikerar kön: M (man) blinkar
[04]	Välj kvinna	 eller 	LED Kön är markerat  indikerar kön: F (kvinna) blinkar
[05]	Bekräfta kvinna		LED Ålder är markerat,  indikerar ålder: 35 blinkar
[06]	Välj ålder 30 år	 eller 	LED Ålder är markerat,  indikerar ålder: 30 blinkar
[07]	Bekräfta 30 år		LED Vikt är markerat.  Indikerar vikt: 65 blinkar
[08]	Välj vikt 55 kg	 eller 	LED Vikt är markerat  Indikerar vikt: 55 blinkar
[09]	Bekräfta 55 kg		 Indikerar längd: H175 blinkar
[10]	Välj längd 170 cm	 eller 	 Indikerar längd: H170 blinkar
[11]	Bekräfta 170 cm		Löpbandet startar  Indikerar hastighet: 0,0 blinkar
[12]	Välj individuell max gånghastighet	 eller 	 indikerar aktuell puls Alla andra displayer indikerar också aktuella parametrar. Om  indikerar: P 0 blinkar och en akustisk signal hörs samtidigt – löpbandet kan inte ta emot användarens puls. Kontrollera pulsmätaren.
[13]	2 km gång: Gå så snabbt du kan utan att springa.		Automatisk reduktion av hastigheten till 50 % av vald max gånghastighet efter 2 km. LED INDEX är markerat  indikerar UKK fitness index  Indikerar total tid för 2 km Notera index och använd tid.
[14]	Nedvarvningstid ca. 5 min, stoppa sedan manuellt.		Slutet av UKK 2 km gångtest

Följande tabeller beskriver ytterligare test och profiler inom testläget.

2. Graderat test, t.ex. för fastställning av anaerob tröskel via mätning av mjölksyra i blodet + användarens pulskurva

	Uthållighetstest (maxbelastningstest) med parametrarna ■ Starthastighet ■ Steglängd i min:sek. ■ Ökning/steghöjd ■ Accelerationsnivå ■ Paustid i min:sek (t.ex. för att fastställa en aerob tröskel genom att ta blodprov under pauserna och mjölksyreanalys med extern analysutrustning. Standardbelastningsprofil: ■ Starthastighet: 8,0 km/h, måste ändras efter användarens tillstånd ■ Steglängd: 3 min (kan ändras) ■ Ökning: 2,0 km/h (kan ändras) ■ Accelerationsnivå: 4 (justerbar från 1 till 5) ■ Paustid: 30 sek (kan ändras) STOPP måste aktiveras manuellt av läkare. I ett steg som redan fördefinierats är det möjligt att ställa in de förprogrammerade paustiderna individuellt under testet, dvs pausen kan förlängas eller avslutas direkt. Avsluta paus manuellt: När testprofilen har nått pausläge och löpbandet har stannat kan du välja nästa programsteg direkt genom START – antingen med varningssignaler i början genom att trycka på START en gång eller utan genom att trycka på START två gånger. Detta utförs oberoende av de fördefinierade paustiderna och har ingen påverkan på programmet, dvs. efterföljande programsteg förblir opåverkade. Genom att trycka på START-knappen startas nästa schemalagda hastighetssteg. Pausen kan också avslutas med "+"-knappen. I detta fall beror hastighetsinställningen på när "+"-knappen släpps. Förläng pausen: När testprofilen har nått pausläge och löpbandet har stannat kan pausen frysas med "-"-knappen  Indikerar PAUS För att avsluta pausen kan du antingen trycka på START eller "+" – se "Avsluta paus manuellt".
--	--

3. Conconi-test, t.ex. för fastställning av anaerob tröskel via mätning av användarens pulskurva



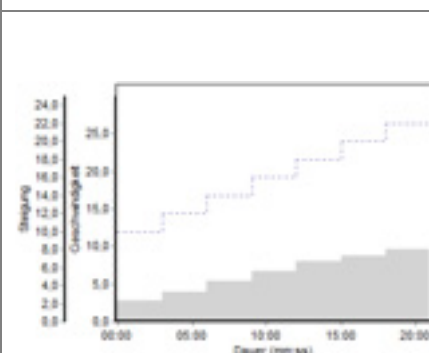
Uthållighetstest (maxpulstest)

Standardbelastningsprofil:

- Starthastighet: 8,0 km/h, måste ändras efter användarens tillstånd
- Varvens längd: 200 m (kan ändras)
- Ökning: 0,5 km/h (kan ändras)

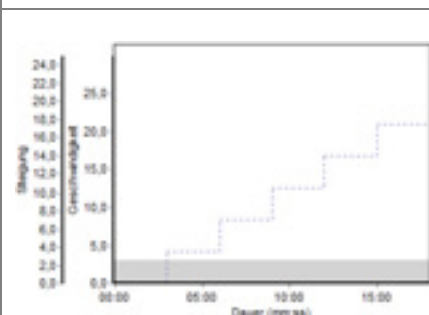
STOPP måste aktiveras manuellt av läkaren när testpersonen är helt utmattad.

4. Bruce-protokoll, t.ex. för EKG-stresstest



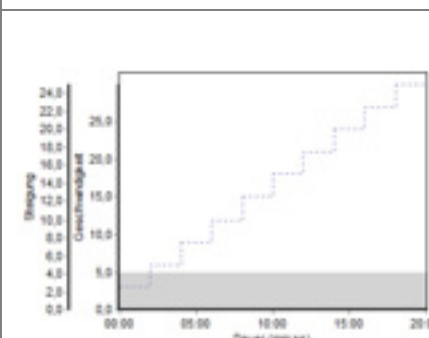
Steg	Varaktighet (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)
1	3:00	2,7	10
2		4,0	12
3		5,4	14
4		6,7	16
5		8,0	18
6		8,8	20
7		9,6	22

5. Naughton-protokoll, t.ex. för EKG-stresstest



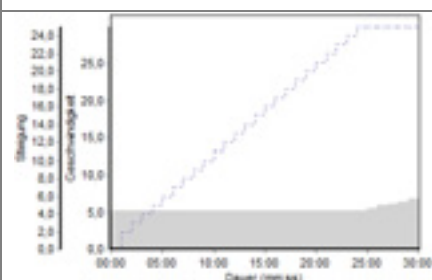
Steg	Varaktighet (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)
1	3:00	3,0	0,0
2			3,5
3			7,0
4			10,5
5			14,0
6			17,5

6. Balke-protokoll, t.ex. för EKG-stresstest



Steg	Varaktighet (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)
1	02:00	5,0	2,5
2			5,0
3			7,5
4			10,0
5			12,5
6			15,0
7			17,5
8			20,0
9			22,5
10			25,0

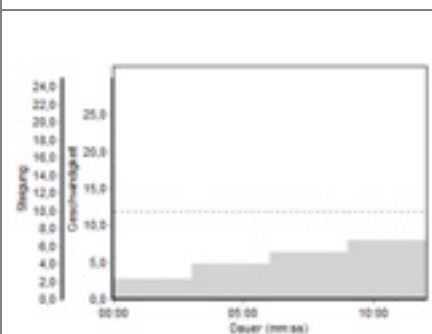
7. Cooper-protokoll, t.ex. för EKG-stresstest



- Starta på 5,3 km/h och 0 % stigning
- Efter 1 minut ökar stigningen till 2 %
- Efter ytterligare en minut ökar stigningen med 1 % för varje minut
- När stigningen är 25 % förblir den konstant och hastigheten ökar med 0,32 km/h varje minut

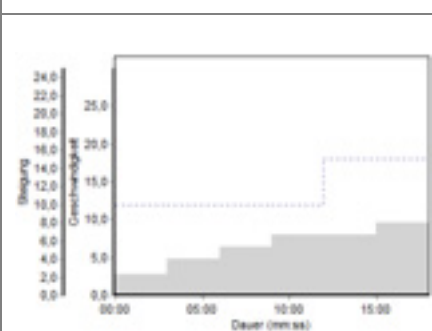
STOPP måste aktiveras manuellt av läkaren när testpersonen är helt utmattad.

8. Ellestad A-protokoll, t.ex. för EKG-stresstest



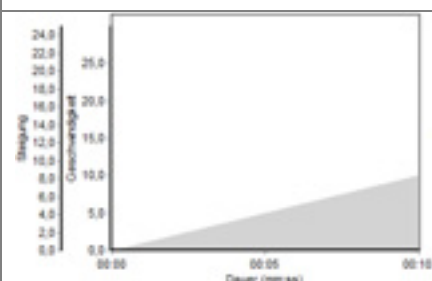
Steg	Varaktighet (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)
1	3:00	2,7	10,0
2		4,8	
3		6,4	
4		8,0	

9. Ellestad B-protokoll, t.ex. för EKG-stresstest



Steg	Varaktighet (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)
1	3:00	2,7	10,0
2		4,8	10,0
3		6,4	10,0
4		8,0	10,0
5		8,0	15,0
6		9,6	15,0

10. Rampprofil (inte tillgängligt för alla modeller)



Rampprofil med 2 parametrar:

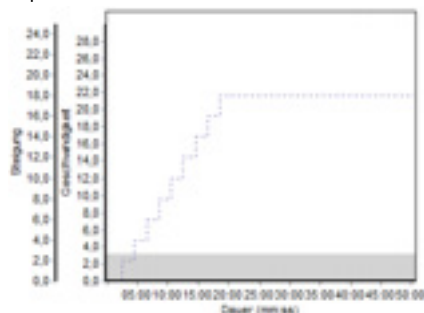
- Målhastighet standard: 10,0 km/h; kan justeras från 0 till löpbandets maxhastighet.
- Tid för att nå målet i sekunder: standard: 10 sekunder; justerbart från 0 till 99 sekunder

11. "Gardner test protocol" för användning inom angiologi

Gardner-testprotokollet är till för att utvärdera max gångsträcka för patienter med arteriella sjukdomar med perifer cirkulationsinsufficiens. Testet ska utföras under konstant övervakning av läkare. Ett fallsäkringssystem (t.ex. säkerhetsbåge med bröstband) ska användas.

Patienten står först på plattformarna på sidorna om löpbandet och inte på själva bandet. Starta testprofil 11 och löpbandets hastighet går upp till 3,2 km/h. När patienten kliver på bandet trycker läkaren på START-knappen igen. Genom att trycka på START-knappen en gång till återställs displayen till noll.

Efter att testet avslutats kan resultaten skrivas ut på en ansluten skrivare om sådan finns.



Förtest-fas: patienten står på plattformarna, inte på själva bandet.

Steg	Varaktighet (min:sek)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Total tid (min:sek)
0	Tills START trycks in	3,2	0	Tills START trycks in

Testfas: patienten kliver på löpbandet.

1	02:00	3,2	0	02:00
2	02:00	3,2	2	04:00
3	02:00	3,2	4	06:00
4	02:00	3,2	6	08:00
5	02:00	3,2	8	10:00
6	02:00	3,2	10	12:00
7	02:00	3,2	12	14:00
8	02:00	3,2	14	16:00
9	02:00	3,2	16	18:00
10	02:00	3,2	18	20:00
11	30:00	3,2	18	50:00

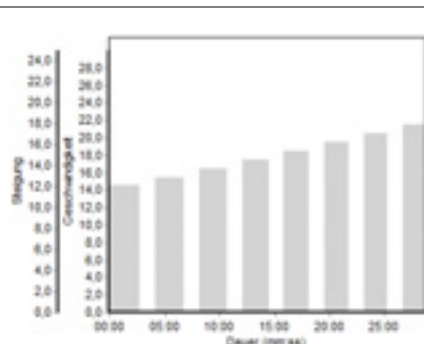
Test nr. 12–20 är reserverade för kommande utvidgningar och uppdateringar.

Test nr. 21–28 är fritt definierbara användarprofiler med max 40 programsteg (kan inte skaleras). Se nästa kapitel.

5.9.5.2 Ytterligare profiler

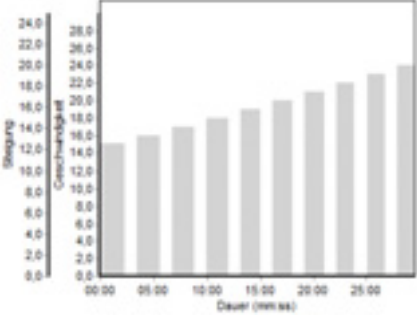
Följande profiler är tillgängliga från och med firmware 3.02.3. De är valbara och låsta som standard.

70. Träning: Intervall: 600 m / 14,5– 17,5 km/h

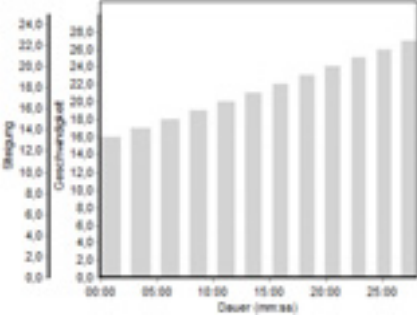


Steg	Sträcka /tid	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
1	600 m	14,5	0	3
2	1:30 min	0,0		
3	600 m	15,5		
4	1:30 min	0,0		
5	600 m	16,5		
6	1:30 min	0,0		
7	600 m	17,5		
8	1:30 min	0,0		

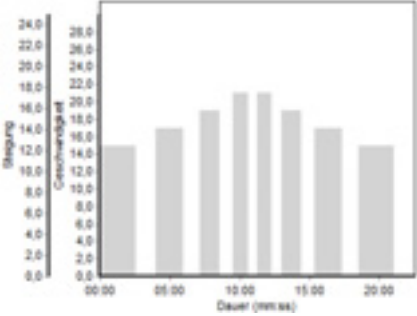
71. Träning: Intervall 500 m/15,0– 19,0 km/h

	Steg	Sträcka /tid	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	500 m	15,0	0	3
	2	01:15 min	0,0		
	3	500 m	16,0		
	4	01:15 min	0,0		
	5	500 m	17,0		
	6	01:15 min	0,0		
	7	500 m	18,0		
	8	01:15 min	0,0		
	9	500 m	19,0		
	10	01:15 min	0,0		

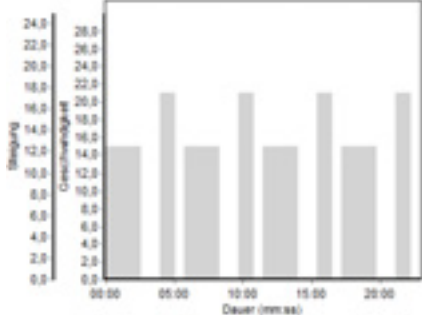
72. Träning: Intervall 400 m/16,0– 21,0 km/h

	Steg	Sträcka /tid	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	400 m	16,0	0	3
	2	01:00 min	0,0		
	3	400 m	17,0		
	4	01:00 min	0,0		
	5	400 m	18,0		
	6	01:00 min	0,0		
	7	400 m	19,0		
	8	01:00 min	0,0		
	9	400 m	20,0		
	10	01:00 min	0,0		
	11	400 m	21,0		
	12	01:00 min	0,0		

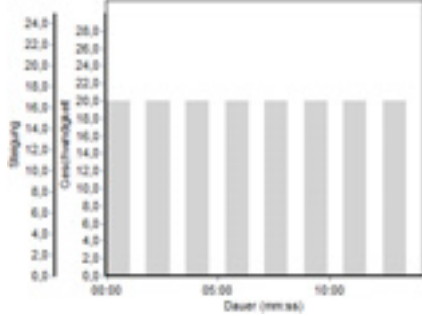
73. Träning: Intervall 300– 600 m/15,0– 21,0 km/h – pyramid

	Steg	Sträcka /tid	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	600 m	15,0	0 %	3
	2	1:30 min	0,0		
	3	500 m	17,0		
	4	01:15 min	0,0		
	5	400 m	19,0		
	6	01:00 min	0,0		
	7	300 m	21,0		
	8	00:45 min	0,0		
	9	300 m	21,0		
	10	00:45 min	0,0		
	11	400 m	19,0		
	12	01:00 min	0,0		
	13	500 m	17,0		
	14	01:15 min	0,0		
	15	600 m	15,0		
	16	1:30 min	0,0		

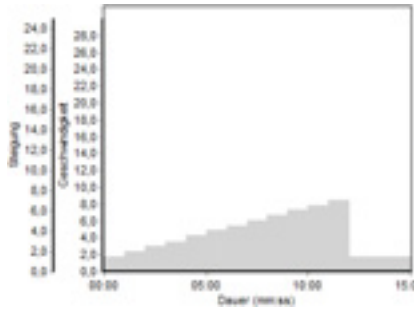
74. Träning: Intervall 300– 600 m/15,0– 21,0 km/h

	Steg	Sträcka /tid	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	600 m	15,0	0	3
	2	1:30 min	0,0		
	3	300 m	21,0		
	4	00:45 min	0,0		
	5	600 m	15,0		
	6	1:30 min	0,0		
	7	300 m	21,0		
	8	00:45 min	0,0		
	9	600 m	15,0		
	10	1:30 min	0,0		
	11	300 m	21,0		
	12	00:45 min	0,0		
	13	600 m	15,0		
	14	1:30 min	0,0		
	15	300 m	21,0		
	16	00:45 min	0,0		

75. Träning: Intervall 300 m/20,0 km/h

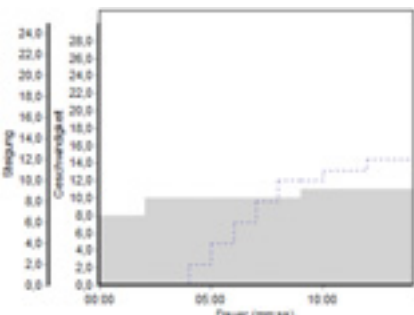
	Steg	Sträcka /tid	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	300 m	20,0	0 %	3
	2	00:45 min	0,0		
	3	300 m	20,0		
	4	00:45 min	0,0		
	5	300 m	20,0		
	6	00:45 min	0,0		
	7	300 m	20,0		
	8	00:45 min	0,0		
	9	300 m	20,0		
	10	00:45 min	0,0		
	11	300 m	20,0		
	12	00:45 min	0,0		
	13	300 m	20,0		
	14	00:45 min	0,0		
	15	300 m	20,0		
	16	00:45 min	0,0		

76. Gångprotokoll: 13 steg

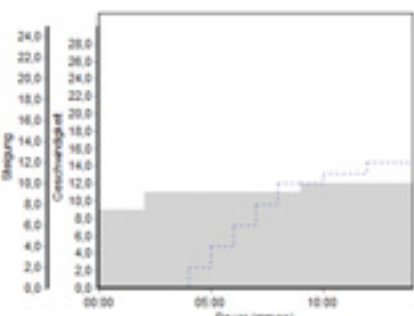
	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	01:00	1,8	0	1
	2	01:00	2,4		
	3	01:00	3,0		
	4	01:00	3,6		
	5	01:00	4,3		
	6	01:00	4,9		
	7	01:00	5,5		
	8	01:00	6,1		
	9	01:00	6,7		
	10	01:00	7,3		
	11	01:00	7,9		
	12	01:00	8,5		
	13	3:00	1,8		

Test nr. 77–79 är reserverade för kommande utvidgningar och uppdateringar

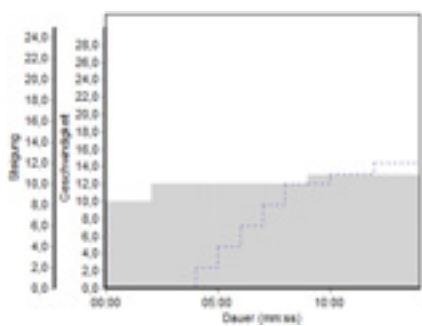
80. Profil VO2/10 k

	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	02:00	8,0	0	1
	2	02:00	10,0	0	
	3	01:00	10,0	2	
	4	01:00	10,0	4	
	5	01:00	10,0	6	
	6	01:00	10,0	8	
	7	01:00	10,0	10	
	8	01:00	11,0	10	
	9	02:00	11,0	11	
	10	02:00	11,0	12	

81. Profil VO2/11 k

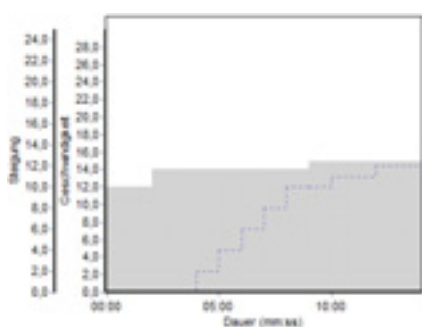
	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	02:00	9,0	0	1
	2	02:00	11,0	0	
	3	01:00	11,0	2	
	4	01:00	11,0	4	
	5	01:00	11,0	6	
	6	01:00	11,0	8	
	7	01:00	11,0	10	
	8	01:00	12,0	10	
	9	02:00	12,0	11	
	10	02:00	12,0	12	

82. Profil VO2/12 k

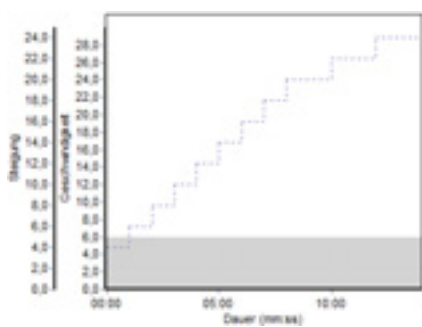
	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	02:00	10,0	0	1
	2	02:00	12,0	0	
	3	01:00	12,0	2	
	4	01:00	12,0	4	
	5	01:00	12,0	6	
	6	01:00	12,0	8	
	7	01:00	12,0	10	
	8	01:00	13,0	10	
	9	02:00	13,0	11	
	10	02:00	13,0	12	

83. Ingen funktion/reserverad för kommande utvidgningar och uppdateringar

84. Profil VO2/14 k

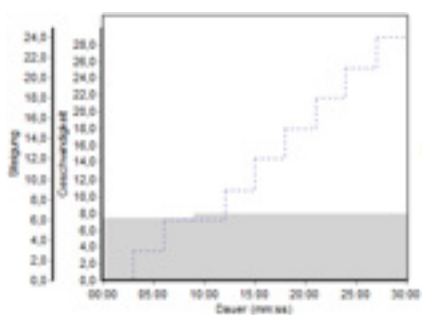
	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	02:00	12,0	0	1
	2	02:00	14,0	0	
	3	01:00	14,0	2	
	4	01:00	14,0	4	
	5	01:00	14,0	6	
	6	01:00	14,0	8	
	7	01:00	14,0	10	
	8	01:00	15,0	10	
	9	02:00	15,0	11	
	10	02:00	15,0	12	

85. Profil Super Balke

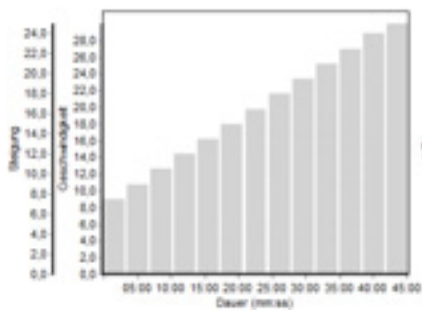
	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	01:00	6,0	4	1
	2	01:00		6	
	3	01:00		8	
	4	01:00		10	
	5	01:00		12	
	6	01:00		14	
	7	01:00		16	
	8	01:00		18	
	9	02:00		20	
	10	02:00		22	
	11	02:00		24	

86– 89 Ingen funktion/reserverad för kommande utvidgningar och uppdateringar

90. Testprofil

	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	3:00	7,5	0	1
	2		7,5	3	
	3		7,5	6	
	4		8,0	6	
	5		8,0	9	
	6		8,0	12	
	7		8,0	15	
	8		8,0	18	
	9		8,0	21	
	10		8,0	24	

91. Testprofil

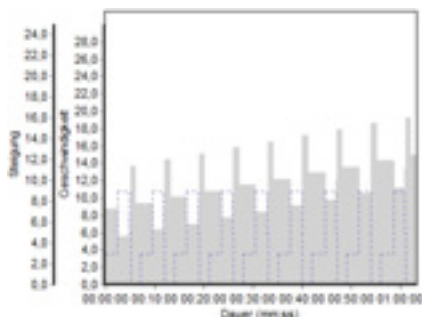
	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	3:00	9,0	0 %	1
	2	00:30	0,0		
	3	3:00	10,8		
	4	00:30	0,0		
	5	3:00	12,6		
	6	00:30	0,0		
	7	3:00	14,4		
	8	00:30	0,0		
	9	3:00	16,2		
	10	00:30	0,0		
	11	3:00	18,0		
	12	00:30	0,0		
	13	3:00	19,8		
	14	00:30	0,0		
	15	3:00	21,6		
	16	00:30	0,0		
	17	3:00	23,4		
	18	00:30	0,0		
	19	3:00	25,2		
	20	00:30	0,0		
	21	3:00	27,0		
	22	00:30	0,0		
	23	3:00	28,8		
	24	00:30	0,0		
	25	3:00	30,6		

92. Testprofil

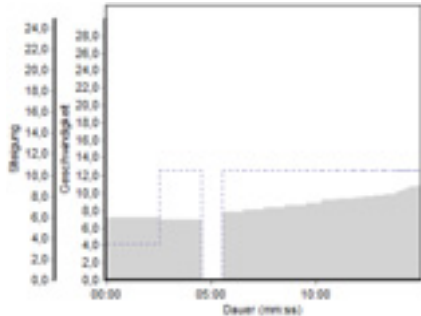
	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	3:00	9,0	2	1
	2	00:30	0,0	2	
	3	3:00	10,8	2	
	4	00:30	0,0	2	
	5	3:00	12,6	2	
	6	00:30	0,0	2	
	7	3:00	14,4	2	
	8	00:30	0,0	4	
	9	3:00	14,4	4	
	10	00:30	0,0	6	
	11	3:00	14,4	6	
	12	00:30	0,0	8	
	13	3:00	14,4	8	
	14	00:30	0,0	10	
	15	3:00	14,4	10	
	16	00:30	0,0	12	
	17	3:00	14,4	12	
	18	00:30	0,0	14	
	19	3:00	14,4	14	
	20	00:30	0,0	16	
	21	3:00	14,4	16	
	22	00:30	0,0	18	
	23	3:00	14,4	18	
	24	00:30	0,0	20	
	25	3:00	14,4	20	

93. Testprofil

	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	02:30	8,7	3	3
	2	02:20	5,6	9	1
	3	00:10	7,8	5	1
	4	01:00	13,7	0	1
	5	01:00	9,4	0	3
	6	02:30	9,4	3	3
	7	02:20	6,3	9	1
	8	00:10	8,5	5	1
	9	01:00	14,4	0	1
	10	01:00	10,1	0	3
	11	02:30	10,1	3	3
	12	02:20	7,0	9	1
	13	00:10	9,2	5	1
	14	01:00	15,1	0	1
	15	01:00	10,8	0	3
	16	02:30	10,8	3	3
	17	02:20	7,7	9	1
	18	00:10	9,9	5	1
	19	01:00	15,8	0	1
	20	01:00	11,5	0	3
	21	02:30	11,5	3	3
	22	02:20	8,4	9	1
	23	00:10	10,6	5	1
	24	01:00	16,5	0	1
	25	01:00	12,2	0	3
	26	02:30	12,2	3	3
	27	02:20	9,1	9	1
	28	00:10	11,3	5	1
	29	01:00	17,2	0	1
	30	01:00	12,9	0	3
	31	02:30	12,9	3	3
	32	02:20	9,8	9	1
	33	00:10	12,0	5	1
	34	01:00	17,9	0	1
	35	01:00	13,6	0	3
	36	02:30	13,6	3	3
	37	02:20	10,5	9	1
	38	00:10	12,7	5	1
	39	01:00	18,6	0	1
	40	01:00	14,3	0	3
	41	02:30	14,3	3	3
	42	02:20	11,2	9	1
	43	00:10	13,4	5	1
	44	01:00	19,3	0	1
	45	01:00	15,0	0	3



94. Testprofil

	Steg	Tid (min)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Acceleration nivå
	1	02:30	7,2	3,5	1
	2	02:00	6,9	10,5	
	3	01:00	0,0	0	
	4	01:00	7,8	10,5	
	5	01:00	8,1		
	6	01:00	8,4		
	7	01:00	8,6		
	8	00:45	8,9		
	9	00:45	9,2		
	10	00:45	9,4		
	11	00:30	9,5		
	12	00:30	9,6		
	13	00:30	9,8		
	14	00:30	9,9		
	15	00:10	10,1		
	16	00:10	10,2		
	17	00:10	10,4		
	18	00:10	10,5		
	19	00:10	10,7		
	20	00:10	10,8		
21	00:10	10,9			

5.9.5.3 Programmeringsexempel: användardefinierad profil

Användardefinierade profiler/test kan programmeras och ändras i testläge Pr. 21–Pr. 28. Programmeringsexemplet nedan visa programmering för Pr. 21. Upp till 40 programsteg kan sparas per program. Om flera programsteg krävs, fråga efter programvaran h/p/cosmos para graphics® som kan kontrollera alla funktioner hos löpbandet via en värddator och utföra online-övervakning av all data. Under programmering indikerar displayerna värdet för aktuellt programsteg och inte värdet för total sträcka eller total tid som programmerats hittills. Om ett felaktigt värde anges, eller om du vill ändra en profil, kan du bläddra genom profilstegen med hjälp av knapparna och . Med hjälp av knapparna och kan du ändra värdena. Under programmeringsproceduren indikerar displayen accelerationsnivå "Acc X" för det enskilda programsteget.

Följande exempel visar en användardefinierad profil med olika accelerationsnivåer. Maskinen ökar hastigheten på accelerationsnivå 4 och reducerar hastigheten till nivå 2 efter sprintsträckan på 200 meter. Under programmeringen indikerar displayen aktuellt programsteg "St X".

Sekvens av profilen	Steg	Accelerationsnivå	Hastighet (km/h) 	Sträcka 	Tid (min) 	Stigning (%)
Uppvärmning	1	1	5,0		05:00	0
Hastighetsökning	2	1	8,0		02:30	0
Enkel löpning i uppförsbacke	3	1	8,0		04:00	5
Sprint med snabb acceleration	4	4	16,0	200		0
Nedvarvning	5	2	6,0		05:00	0
Stopp	6	1	0,0		00:00	0

Programsteg i en användardefinierad profil (se föregående sida)

Initiering: Löpbandet är i standby-läge. ☉ LED-läget blinkar.

Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Välj testläge	 eller 	Val av läge (manuell, profil, kardio, test) tills ☉ test blinkar
[02]	Bekräfta testläge		 Indikerar programnr. Pr. 1) blinkar
[03]	Välj program nr.	 eller  Tills Pr. 21	 Indikerar programnr. Pr. 21) blinkar
[04]	Bekräfta program nr.	 I minst 5 sek.	 Indikerar hastighet: 0,0) blinkar  Indikerar programsteg St. 1
[05]	Välj hastighet 5,0 km/h	 eller 	
[06]	Bekräfta hastigheten		 Indikerar sträcka: 0) blinkar
[07]	Bekräfta sträcka 0 (detta steg är programmerat efter tid)		 Indikerar tid (minuter): 0:00 blinkar
[08]	Välj tid 5 minuter	 eller 	
[09]	Bekräfta tiden		 Indikerar tid (sekunder): 05:00 blinkar
[10]	Bekräfta tiden - 00 sekunder		 indikerar stigning: Värdet "0,0" blinkar
[11]	Bekräfta stigning 0 %		 Indikerar accelerationsnivå: Acc. 1 blinkar
[12]	Bekräfta accelerationsnivå 1		 Indikerar hastighet: 0,0) blinkar  Indikerar programsteg St. 2
[13]	Välj hastighet 8,0 km/h	 eller 	
[14]	Bekräfta hastigheten		 Indikerar sträcka: 0) blinkar
[15]	Bekräfta sträcka 0 (detta steg är programmerat efter tid)		 Indikerar tid (minuter): 0:00 blinkar
[16]	Välj tid 2 minuter	 eller 	
[17]	Bekräfta tiden		 Indikerar tid (sekunder): 02:00 blinkar
[18]	Välj tid 30 sekunder	 eller 	
[19]	Bekräfta tiden		 indikerar stigning: 0,0) blinkar

[20]	Bekräfta stigning 0 %		 Indikerar accelerationsnivå: Acc. 1 blinkar
[21]	Bekräfta accelerationsnivå 1		 Indikerar hastighet: 0,0) blinkar  Indikerar programsteg: St. 3"
[22]	Välj hastighet 8,0 km/h	 eller 	
[23]	Bekräfta hastigheten		 Indikerar sträcka: 0) blinkar
[24]	Bekräfta sträcka 0 (detta steg programmeras efter tid)		 Indikerar tid (minuter): 0:00 blinkar
[25]	Välj tid 4 minuter	 eller 	
[26]	Bekräfta tiden		 Indikerar tid (sekunder): 04:00 blinkar
[27]	Bekräfta tiden 00 sekunder		 Indikerar stigning: 0,0 blinkar
[28]	Välj stigning 5 %	 eller 	
[29]	Bekräfta stigning 5 %		 Indikerar accelerationsnivå: Acc. 1 blinkar
[30]	Bekräfta accelerationsnivå 1		 Indikerar hastighet: 0,0) blinkar  Indikerar programsteg: St. 4"
[31]	Välj hastighet 16,0 km/h	 eller 	
[32]	Bekräfta hastigheten		 Indikerar sträcka: Värdet "0" blinkar
[33]	Välj sträcka 200 m (detta steg programmeras efter tid)	 eller 	
[34]	Bekräfta sträcka		 Indikerar stigning: 0) blinkar
[35]	Bekräfta stigning 0 %		 Indikerar accelerationsnivå: Acc. 1 blinkar
[36]	Välj accelerationsnivå 4	 eller 	
[37]	Bekräfta accelerationsnivå		 Indikerar hastighet: 0,0) blinkar  Indikerar programsteg: St. 5
[38]	Välj hastighet 6,0 km/h	 eller 	

[39]	Bekräfta hastigheten		 Indikerar sträcka: 0) blinkar
[40]	Bekräfta sträcka 0 (detta steg programmeras efter tid)		 Indikerar tid (minuter): 0:00 blinkar
[41]	Välj tid 5 minuter	 eller 	
[42]	Bekräfta tiden		 Indikerar tid (sekunder): 05:00 blinkar
[43]	Bekräfta tiden 00 sekunder		 indikerar stigning: 0,0) blinkar
[44]	Bekräfta stigning 0 %		 Indikerar accelerationsnivå: Acc. 1 blinkar
[45]	Välj accelerationsnivå (sänkning av hastigheten) 2.	 eller 	I detta programsteg reduceras hastigheten från 16 km/h till 6 km/h på accelerationsnivå 2
[46]	Bekräfta accelerationsnivå		 Indikerar hastighet: 0,0) blinkar  Indikerar programsteg: St. 6
[47]	Bekräfta stopp-hastighet 0 km/h och spara programfilen	 i mer än 5 sekunder	Slut på programmeringen. Profilen kan startas senare i testläge Pr. 21

5.10 Inställningar: Användaralternativ

Användaralternativen fungerar till exempel som bekräftelse på felmeddelanden på displayen, eller för standardinställningen av enheten: val av RS232 gränssnittsprotokoll osv. För inställningar på maskiner som inte har en manöverpanel krävs en extern manöverpanel eller en ansluten dator med programvaran h/p/cosmos para control®.

Välj användaralternativ			
Initiering: Löpbandet rör sig inte. En av läges-lysdioderna  blinkar: (manuell, profil, kardio, test)			
Steg nr.	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Välj alternativläge (ALTxx) för användare Observera: Alternativläget för administratörer är endast tillgängligt för auktoriserade servicetekniker, inte för användare	 och samtidigt  och samtidigt  I minst 3 sekunder.	 indikerar: ALT01 blinkar (för alternativ nr. 01)  och  indikerar: E.rE SEt (för felåterställning)
[02]	Välj alternativ nr. 01– 53	 eller 	 indikerar: ALT01– ALT53 blinkar  och  indikerar: en kort förklaring av alternativet, t.ex.: E.rE SEt (för felåterställning)
[03]	Bekräfta alternativ nr.		Läs, bekräfta och ställ in alternativ enligt följande lista. Alla justerbara värden visas blinkande. Alla icke-justerbara värden visas inte blinkande.
[04]	Exempel: ALT01 (OIL och andra felkoder): Bekräftelse & radering genom ett tryck på:		Displayen indikerar: donE (bekräftelse)
[05]	Exempel: ALT02 (sträcka/km): Bekräftelse genom ett tryck på		
[06]	Exempel: ALT08 (STOPP-tid/"nedsakningstid"): a) Ändra värde genom ett tryck på b) Bekräfta värde genom ett tryck på	a)  eller  b) 	

Lista över användaralternativ/tillvalsfunktioner		
Alternativ	Beskrivning	Kommentar/display
OP01	Återställning (radering) av felmeddelanden <u>Observera:</u> Detta alternativ återställer endast orsakande variabel. Om exempelvis E.02 servicetidsintervallen återställs med denna användning kommer sträckans intervall inte att återställas och tvärtom! endast administratörsalternativet ALT47 återställer alla tre värden samtidigt.	Underhållsarbete som krävs måste utföras innan felmeddelandet raderas. h/p/cosmos serviceavdelning måste kontaktas innan en serviceindikering eller felkod raderas! Bekräftelse på display  indikering "donE" Info: Detta alternativ återställer endast felmeddelandet! Om felet fortfarande existerar kan du inte återställa felmeddelandet. Konsultera en auktoriserad servicemekaniker Följande intervaller återställs med denna manöver: E.01: Oljeintervall A-ALT35 E.02: Serviceintervall tid A-ALT37 E.02: Serviceintervall sträcka A-ALT38
ALT02	Tillryggslagd sträcka totalt (km)	 och  indikerar: totalt avstånd som tillryggslagts i km  indikerar km
ALT03	Indikering av totalt antal timmar i drift = standby-tid inklusive drifttid för motor/löpband (h)	 och  visar: drifttid  rapporterar: h
ALT04	Indikering av totalt antal timmar i drift med motor/löpband (h)	 och  rapport: drifttimmar  visar: h
ALT05	Indikering av firmware, version och data	 rapport "OP05"  rapport "type"  indikerar enhetstyp, t.ex. "1.4"  indikerar: "MCU 5"  rapport av version, t.ex. "1.01.1"  rapport av standardtyp, t.ex. 1.3
ALT06	Justering av faktiskt datum och realtidsklocka	 Visar: rtc för realtidsklocka  rapport blinkar: datum/tid, år, månad, datum, timmar, minuter, sekunder
ALT07	Akustisk pulssignal	Denna funktion används normalt för att kontrollera regelbundenheten hos pulsen eller för att hitta anledningar för överföringsproblem  indikerar: OFF eller ON OFF: ingen akustisk pulssignal ON: akustisk pulssignal för varje slag
ALT08	Stopptid/tid för sänkning av hastigheten efter STOPP-nyckel i relation till maxhastigheten	 Indikerar: stopptid i sek.  Indikerar: sek för sekunder Justerbart från 2– 30 sekunder

ALT09	Starthastighet (manuellt läge eller kardioläge) för feedback efter att START-knappen har tryckts in. Detta värde kan reduceras till 0,0 km/h för avancerade användare.	 Indikerar: starthastighet i km/h ☉ Max blinkar ☉ Inställningen blinkar Justerbar från 0,0 km/h– 5,0 km/h
ALT11	Skalering av profilerna i profil läget (inte för testläget)	 Visar: skaleringsalternativ 0: ingen skalering (standard) 1: Skalering 1–6, som visas i profil läget på displayen INDEX, refererar till alla parametrar (hastighet, stigning, tid) 2: Skalering 1–6 refererar till varje parameter (hastighet, stigning, tid) individuellt
ALT12	Enhet för visning av hastighet	 Indikerar: enhet för hastighet ... utan decimal: 3 = m/min ... med en decimal: 0 = km/h 1 = m/s 2 = mph 23 = m/min ... med två decimaler: 20 = km/h 21 = m/s 22 = mph ☉ km/h, m/s, mph eller m/min blinkar
ALT13	Enhet för visning av sträcka	 Indikerar: enhet för sträcka 0 = km 1 = miles 2 = m ☉ m, km eller miles blinkar
ALT14	Enhet för stigning	 Indikerar: Enhet för stigning 0 = % (procent) 1 = ° (grader) ☉ % eller ° blinkar
ALT15	Användarens kroppsvikt (standardvärde)	 indikerar: 10– 250 (uppskattad vikt) ☉ vikten blinkar Kroppsvikten krävs för en mer korrekt beräkning (uppskattning) av ström- och energiförbrukning.
ALT16	Begäran om kroppsvikt innan manuell eller automatisk start	0 = OFF. Begäran om kroppsvikt innan ett program startas behövs inte. Beräkning av energiförbrukning och ström baseras på kroppsvikten som angetts i alternativ nr. 15. 1 = ON. Inmatning av kroppsvikt innan start av ett program krävs. Beräkning av energiförbrukning och ström baseras på kroppsvikten som angetts.
ALT17	Enhet för energiförbrukning	JOUL = kJoule är enheten för energiförbrukning CALO = kcal är enheten för energiförbrukning
ALT18	Maxhastighet i kardioläge (standardvärde) (detta alternativ är endast tillgängligt för löpbands-ergometrar, inte för steg-ergometrar)	 Rapport: 0,0–max För standardvärde för maxhastighet i kardioläge. ☉ Den justerade enheten blinkar, ☉ max. blinkar Värdet för maxhastigheten i kardioläge kan ändras online genom ett tryck på  

ALT19	Inställning av sändare för systemet POLAR W.I.N.D.	0000 0000 = alla sändare accepteras (kan också ställas in med UP och DOWN) xxxx xxxx = endast specifika sändare med special-ID accepteras, måste ställas in med    9999 9999 = nästa sändare accepteras, sparas och filtreras (kan också ställas in med UP och DOWN) (ytterligare inställningar i användar-ALT23 och administratörs-ALT16 krävs)
ALT20	RS232 gränssnittsprotokoll: COM 1 Olika EKG- och ergospirometrisystem stöder protokollet h/p/cosmos coscom. Individuell adaptation av protokollet på begäran. För mer information om protokollet h/p/cosmos coscom, se www.coscom.org Vi rekommenderar användning av protokollet h/p/cosmos coscom v3 eftersom det ger en hög standard när det gäller säkerhet och följer standarden EN 62304. Alla andra gränssnittsprotokoll (förutom coscom v3) är inte godkända av h/p/cosmos och har inte utgivits av h/p/cosmos baserat på EN 62304 och EN 14971 och får inte användas för nya installationer och konfigurationer och medicinsk användning fr.o.m 21.03.2010. h/p/cosmos para control® och h/p/cosmos para graphics® arbetar endast med h/p/cosmos coscom protocol.	 Indikering blinkar: nummer för RS232 gränssnittsprotokoll  och  rapport: OFF = RS232 inte aktiv/inget protokoll/gränssnitt deaktiverat 1 = h/p/cosmos coscom v1, v2, v3 med Baudrate 9600 bps (standardinställning COM 1 och COM 2) 2 = JAEGER OXYCON (till 1995); om tillgängligt använd: h/p/cosmos coscom (= 1). Får inte användas sedan 21.03.2010! 3 = skriparprotokoll (seriella skrivare eller konverterare krävs) 4 = ledig 5 = ledig 6 = ledig 7 = TM löpband simulering i km/h Om tillgängligt, använd: h/p/cosmos coscom (= 1) 8 = TM löpband simulering i miles per hour Om tillgängligt, använd: h/p/cosmos coscom (= 1) 9 = ledig 10 = Loop Back Test (specialtestkontakt krävs, kan fås från h/p/cosmos) 11 = SunTech Tango blodtrycksövervakare (signal endast tunnel/loop) 12 = Fjärrstyrd maskinvaruterminal MCU 4 (specialmaskinvara krävs) 13 = ledig 14 = ledig 17 = ledig 18 = ledig 20 = h/p/cosmos coscom v3 med Baudrate 115200 bps För avancerade h/p/cosmos coscom v3-anslutningar med Baudrate 115200, välj ALT20=20. Observera att anslutna enheter/programvara måste vara godkända för h/p/cosmos coscom v3 med Baudrate 115200 (till exempel h/p/cosmos para control® 4.1).
ALT21	RS232 gränssnittsprotokoll: COM 2	Se beskrivningar ovan

OP23	RS232 gränssnittsprotokoll COM 4	 Indikering blinkar: nummer för RS232 gränssnittsprotokoll  och  rapport: OFF = RS232 inte aktiv/inget protokoll/gränssnitt deaktiverat 18 = chipkortläsare PROXOMED (specialmaskinvara krävs) 20 = h/p/cosmos coscom v3/Baudrate 115200 bps 22 = POLAR W:I:N:D: - System (fler justeringar i användaralternativ ALT19 och administratörsalternativ ALT16) 23 = chipkortläsare ProMedPlus (specialmaskinvara krävs)#
ALT27	Minimiacceleration och dekorationsnivå Vald minstanivå är giltig för alla accelerationsprocesser och sänkning av hastigheten i alla lägen och profiler.	 Blinkar, rapport minsta acceleration/sänkning av hastigheten för alla lägen och profiler (standard: nivå 1) Nivå av inställningar: 1– 5 men inte högre än värdet i alternativ 28. Av säkerhetsskäl kan acceleration/sänkning av hastigheten på nivå 5, 6 och 7 inte väljas. Observera: Vald acceleration och sänkning av hastigheten är INTE giltigt för kontroll och manövrering via RS232-gränssnitt. I detta fall är acceleration och sänkning av hastigheten på nivån som ställts in i alternativ nr. 29 resp. ställs in i motsvarande kommando i protokollet h/p/cosmos coscom.
OP28	Maxacceleration och dekorationsnivå Vald maxnivå är giltig för alla accelerationsprocesser och sänkning av hastigheten i alla lägen och profiler.	 Blinkar, rapport max acceleration/sänkning av hastigheten för alla lägen och profiler (standard: nivå 4) Observera: Av säkerhetsskäl kan acceleration/sänkning av hastigheten på nivå 5, 6 och 7 endast väljas om användarens säkerhet skyddas med en fallsäkring (t.ex. genom en säkerhetsbåge). Maxacceleration och sänkning av hastigheten är INTE giltigt för kontroll och manövrering via V24/RS232-gränssnitt. I detta fall är acceleration och sänkning av hastigheten på nivån som ställts in i alternativ nr. 29 resp. ställs in i motsvarande kommando i protokollet h/p/cosmos coscom.
OP29	Standardacceleration och sänkning av hastigheten för gränssnitt RS 232	Vald acceleration och sänkning av hastigheten är INTE giltigt för kontroll och manövrering via RS232-gränssnitt. Detta alternativ är mycket fördelaktigt om tilläggsutrustning (t.ex. EKG, ergospirometri, dator) inte har en meny för acceleration och sänkning av hastigheten.  Blinkar, rapport: 1– 5, (standard: 1) för acceleration och sänkning av hastigheten för alla hastighetskommandon via RS 232. Maximalt justerbart värde beror på inställningen för alternativ 28. Observera: Om tilläggsutrustningen skickar ett kommando för acceleration eller sänkning av hastigheten via h/p/cosmos coscom-protokollet så är vald nivå i alternativ nummer 29 inte giltigt för dessa hastighetskommandon.
ALT40	Låsning och upplåsning av löpbandet	OFF = efter påslagning är löpbandet helt låst/inte tillgängligt. För att låsa upp löpbandet, tryck på knapparna +, - och START samtidigt. Medan den är låst visar displayen "no ACCESS" ON = löpbandet är olåst/tillgängligt (standard)
ALT41	Låsa och låsa upp det manuella läget	OFF = manuellt läge är låst/inte tillgängligt ON = manuellt läge är olåst/tillgängligt (standard)
ALT42	Låsa och låsa upp profil läget	OFF = profil läget är låst/inte tillgängligt 1– 6 = Profil läget är olåst/tillgängligt upp till vald profilnummerstandard: 6 Exempel: valt profilnummer = 3: Profilerna 1–3 kan väljas, profilerna 4–6 kan inte väljas
ALT43	Låsa och låsa upp kardioläget	OFF = profil läget är låst/inte tillgängligt ON = profil läget är olåst (standard)

ALT44	Låsa och låsa upp testläget	OFF = testläget är låst/inte tillgängligt 1– 94 = testläget är olåst/tillgängligt upp till vald testprofil standard: 24 Valt testnummer = 5: Testprofilerna 1–5 kan väljas, profilerna 6–94 kan inte väljas
ALT45	Rapportläge display "Index" 	0 = Visningsväxling (standard) 1 = Visning permanent i MET 2 = Visning permanent i KJ 3 = Visning permanent i W Efter total avstängning kommer standardvärdet 0 att vara giltigt igen.
ALT46	Rapportläge visar "Stigning"  i profilläge och testläge	0 = Visningsväxling (standard) 1 = Visning permanent i % eller grader (°), beroende på ALT14 2 = Visning permanent i "Steg" Efter total avstängning kommer standardvärdet 0 att vara giltigt igen.
ALT47	Behåll värden i display resp. automatisk återställning	OFF = Displayvärden raderas efter ett tryck på START igen eller automatiskt efter 2 minuter efter att ha tryckt på STOPP (standard) ON = Displayvärden fortsätter (läggs till) efter ett tryck på START igen och kommer inte att raderas automatiskt efter ett tryck på STOPP. Visade värden kan endast raderas genom att STOPP-knappen trycks in två gånger (tid, sträcka, energi).
ALT48	Nedräkning av programstegen	OFF = tidsdisplayen räknar upp varje programsteg ON = tidsdisplayen räknar ner varje programsteg
ALT52	Utgångsintervall för skriverprotokoll	Genom att ange ett värde mellan 0 och 100 ställs utgångsintervallen in i sekunder för en skrivare som är direkt ansluten till löpbandet. Standard: 60 (= utskrift av alla värden en gång i minuten). Värdet 0 deaktiverar utskrift av enskilda värden, men inte utskrift av rubriker och slutresultat (UKK).
ALT53	Språkinställningar för skriverprotokoll	Välj språk för utskrifter på en skrivare som är direkt ansluten till löpbandet. Ett av sex språk kan väljas. Både protokollutskriften, testresultatet och träningsrekommendationen från UKK gångtest 2 km skrivs ut på valt språk. EnGL = engelska (standard) SPAn = spanska GErM = tyska POrt = portugisiska FrEn = franska HUnG = ungerska För en korrekt utskrift måste ansluten skrivare vara kompatibel med PCL skrivarspråk. För specialtecken används ISO 8859-1 (Latin-1).

5.10.1 Standardinställningar för användarinställningarna

Alternativ	Alternativets funktion	Standardinställning	Justerbar intervall
ALT 01	Återställning av felmeddelanden.		
ALT 02	Total sträcka (km)	Endast rapport	0– 4 294 976 km
ALT 03	Totalt antal driftstimmar, standby och löptid (h)	Endast rapport	0– 1 193 046 h
ALT 04	Totalt antal driftstimmar, endast löptid (h)	Endast rapport	0– 1 193 046 h
ALT 05	Firmware-version	Endast rapport	x.xx.x
ALT 06	Justering av realtidsklocka	Aktuellt datum/klockslag	Just nu– 31.12.2092
ALT 07	Akustisk pulssignal	OFF	OFF eller ON
ALT 08	Stopptid/tid med sänkning av hastigheten	5 sekunder	2– 30 sekunder
ALT 09	Starthastighet (läge manuell och kardio)	0,5 km/h	0,0 km/h– 5,0 km/h
ALT 11	Skalering av profiläge	0	0. 1 eller 2
ALT 12	Enhet för visning av hastighet – en decimal resp. inga för 3 = m/min	0 = km/h	0 = km/h 1 = m/s 2 = mph 3 = m/min
	Enhet för visning av hastighet – två decimaler resp. inga för 3 = m/min		20 = km/h 21 = m/s 22 = mph 23 = m/min
ALT 13	Enhet för visning av sträcka	2: m	0: km;1: miles; 2: m
ALT 14	Enhet för stigning	0: % (procent)	0 = % / 1 = ° (grader)
ALT 15	Användarens kroppsvikt	65 kg	10– 250 kg
ALT 16	Begäran om kroppsvikt innan manuell/automatisk start	OFF (ingen begäran)	OFF/ON
ALT 17	Enhet för energiförbrukning	JOUL = kJoule	JOUL = kJoule CALO = kcal
ALT 18	Maxhastighet (standard) i kardioläge	6,0 km/h	0,0–maxhastighet
ALT19	Inställning av Polar W:I:N:D-system	0000 0000	xxxx xxxx
ALT 20	RS 232 gränssnittsprotokoll: COM 1	1 = h/p/cosmos coscom	1– 20
ALT 21	RS 232 gränssnittsprotokoll: COM 2	1 = h/p/cosmos coscom	1– 18
ALT 23	RS 232 gränssnittsprotokoll: COM 4	20 = h/p/cosmos coscom v3	OFF,. 18,. 20, 22
ALT 27	Minimiacceleration och dekorationsnivå	1	1– 5
ALT 28	Maxacceleration och dekorationsnivå	4	1– 7
ALT 29	Acceleration och sänkning av hastigheten för fjärrstyrning via RS232-gränssnitt	1	1– 5
ALT 40	Låsning och upplåsning av löpbandet	ON (olåst)	OFF = låst ON = olåst
ALT 41	Låsa och låsa upp det manuella läget	ON (olåst)	OFF = låst ON = olåst
ALT 42	Låsa och låsa upp profiläget	6 (olåst upp till profil 6)	0– 6
ALT 43	Låsa och låsa upp kardioläget	ON (olåst)	OFF = låst ON = olåst
ALT 44	Låsa och låsa upp testläget	28 (olåst upp till test 28)	0– 94
ALT 45	Rapportläge display "Index"	0	0–3
ALT 46	Rapportläge display "Stigning"	0	0–2
ALT47	Behåll värden i display resp. automatisk "återställning"	OFF	OFF = ÅTERSTÄLLNING automat. ON= ÅTERSTÄLLNING 2x STOPP
ALT48	Nedräkning av programsteg	OFF	OFF = uppräknig ON = nedräkning
ALT 52	Utgångsintervall för skivarprotokoll	60 (sekunder)	0 = inga enskilda värden, 1– 100
ALT 53	Språkinställningar för skivarprotokoll	Engelska	Engelska, tyska, franska, spanska, portugisiska, ungerska

6 Bruksanvisning: löpband för motion och träning

Följande modeller är avsedda för motion och träning:

h/p/cosmos stratos® It	h/p/cosmos stratos®
h/p/cosmos mercury® It	h/p/cosmos mercury®
h/p/cosmos stellar® It	h/p/cosmos stellar®
h/p/cosmos quasar® It	h/p/cosmos quasar®

Användning

Löpbanden som är utformade för motion och träning är inte godkända för medicinskt bruk.



- Det är inte tillåtet att använda löpbanden för motion och träning i medicinskt syfte.
- Det är inte tillåtet att ansluta löpband för motion och träning till medicinska apparater som EKG-system.

Användning

Instruktionerna för användning av de medicinska löpbanden kan också användas för motion (kapitel 5, "Användning"). Men löpband avsedda för motion och träning får inte användas i medicinskt syfte.

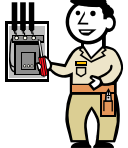
Några användningslägen kan vara låsta.

Säkerhetsanvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder

Alla säkerhetsanvisningar, varningar och försiktighetsåtgärder som gäller de medicinska löpbanden gäller även här. (Kapitel 4 och 7.1)".

7 Servicemanual

Lite enkelt underhåll och observation (inget repareringsarbete!), som beskrivs här, kan enkelt utföras av dig eller någon annan. Alla typer av installation och reparation liksom det mesta underhållsarbetet ska utföras av en utbildad och behörig tekniker som har auktoriserats av h/p/cosmos. Följande symboler indikerar vilket arbete som kan utföras av kunden själv och vilket som endast får utföras av auktoriserad tekniker:

	Kunden/användaren ska utföra följande underhåll och observation. Några säkerhetskontroller eller observationer (till exempel selar och linor, bandets tillstånd och position etc.) ska utföras dagligen. Av detta skäl är det inte praktiskt att låta auktoriserade tekniker utföra sådana arbetsuppgifter. Där det är praktiskt genomförbart kan dock underhåll och observation som är markerat med denna symbol också utföras av auktoriserad tekniker.
	Alla typer av installation, underhåll, reparation och observation som är märkta med denna symbol ska utföras av en utbildad och behörig tekniker som har auktoriserats av h/p/cosmos. Kunder/användare får inte utföra denna typ av uppgifter.

Vi rekommenderar att du kontaktar vårt kompetenta serviceteam eller ingår ett underhållsavtal som innebär rutinservice med en intervall på 6 eller 12 månader för standardmaskiner och standardanvändning. Ett formulär för din verksamhet och din maskin medföljer leveransen. För att kunna leverera senaste tekniska information och service till dig är det viktigt att du fyller i dessa formulär. Fyll därför i registreringsformuläret direkt och skicka det till oss.

7.1 Säkerhetsanvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder

7.1.1 Omgivningsvillkor

- Golvetets bärförmåga och takhöjden i rummet måste kontrolleras innan installation.
- Installera apparaten på ett stadigt golv och vidta lämpliga försiktighetsåtgärder för att förhindra att apparaten välter. Om golvet inte är kraftigt nog, eller installationsplatsen inte är lämplig, kan det resultera i skador om apparaten tippas över.
- Håll ett säkerhetsavstånd på minst 2 m och löpbandets bredd bakom löpbandet och 1 x 1 m framför löpbandet. När löpbandet rör sig i motsatt riktning ska den främre säkerhetszonen vara lika stor som den är bak. Se kapitel 5.1, "Allmän användning".
- Apparater från h/p/cosmos får inte användas utomhus och/eller i andra omgivningar än de som specificeras i kapitlen "Teknisk information" och "Omgivningsvillkor", (t.ex. utomhus, i fuktiga miljöer eller på en plats där de kan bli utsatta för vattenstänk eller regnvatten, som vid simbassänger, bastur, klimatkammare, hög- eller lågtryckskammare, altitud- och syrekammare osv.). Försämring av isolering, strömläckage eller elektrisk stöt kan bli följden.
- Installationsrummet måste uppfylla kraven enligt DIN och VDE.
- Installera aldrig apparaten i ett antändligt utrymme eller i ångtryck. Det kan orsaka explosion eller eldsvåda.
- Installera aldrig apparaten där syrehaltiga eller korrosiva gaser finns eftersom strömläckage eller elektrisk stöt kan bli följden.
- För användning med hög prestanda rekommenderas ett löpband med trefasuttag.



7.1.2 Transport och installation

- Tillverkaren tar inte ansvar för skador, reklamationer eller delar som saknas om de inte rapporteras på följesedeln omedelbart efter leverans.
- För att säkerställa korrekt installation och säkerhet ska tillverkaren, auktoriserad servicepersonal eller återförsäljare transportera och installera apparaterna.
- Underlåtenhet att beakta villkoren i denna bruks- och serviceanvisning och i bruksanvisningen för andra apparater som kan användas i anslutning till denna enhet, underlåtenhet att utföra rekommenderat underhåll och hålla inspektionsintervallerna, obehörigt underhåll eller ändringar i utformningen och/eller specifikationerna och/eller etiketter gör att h/p/cosmos sports & medical gmbh friskrivs från allt ansvar vad gäller säkerhet, tillförlitlighet och kapacitet för denna utrustning.
- Jorda alltid apparaten för att förhindra elektrisk stöt. Om eluttaget inte är jordat, måste detta utföras av kvalificerade elektriker.
- Jorda aldrig apparaten genom en gasledning, vattenledning, telefonlinje eller åskledare. Det kan orsaka elektrisk stöt om en strömkrets bryts.
- Anslut apparaten till en strömkälla som motsvarar typskylten. Om annan spänning eller frekvens än den som finns på typskylten används kan det orsaka elektrisk stöt, eldsvåda eller andra skador.
- Sätt i löpbandets kontakt direkt i vägguttaget med ett skyddssystem. Varje löpband ska anslutas till en separat strömkrets. Uttaget ska märkas med namn och serienummer för löpbandet. Det är inte tillåtet att använda förlängningssladdar eller förgreningsuttag.
- Överbastning eller spänningsfall (också tillfälligt) på mer än 20 % av uttagets spänning kan orsaka felfunktion och/eller defekter och kan stänga av löpbandet helt. Om sådana stora spänningsfall eller totalt strömavbrott skulle inträffa slår löpbanden av sig helt och stannar. För att starta igen, slå på löpbandet med huvudbrytaren "ON" och tryck sedan på START på knappsatsen.
- När du ansluter löpbandet till ett säkerhetsgrenuttag finns det inga begränsningar att vänta vid träning med lägre intensitet (gång, jogging). Vid träning med hög intensitet (snabb löpning, sprint osv.) kan användning av säkerhetsgrenuttag resultera i begränsningar av kapaciteten.
- För löpband som används i medicinskt syfte:
 - Alla apparater ska anslutas via en potentialutjämningskabel i anslutning till potentialutjämningsenhet.
 - Anslut först potentialutjämnaren till motsvarande uttag (bredvid huvudbrytaren på fronten) och anslut sedan elkontakten.
 - Under mätningar och test för elektrisk säkerhet (strömläckage osv.) måste potentialutjämnarens kabel kopplas loss tillfälligt.
 - På grund av väldigt hög elektrisk belastning av löpbanden, anslut inte mer än ett löpband eller annan elektrisk apparat med stor belastning till multiuttaget. Använd uttaget endast för löpbandet.
- Efter justering av löpbandet måste insexnyckeln dras ut ur skruven direkt efter användning på grund av risken för skador!
- Det finns farliga områden/mellanrum vid lyftsystemet, i den bakre änden och på sidorna av löpbandet. När löpbandet rör sig i motsatt riktning föreligger också risk vid motorhöljet och området kring fronten.
- Se till att alla kablar (elanslutning, gränssnitt, potentialutjämnare osv.) och tillbehör installeras korrekt och säkert och att ingen kan snubbla över kablar eller tillbehör.
- Anslutningen till gastryckbehållaren måste kontrolleras med avseende på MOT-åtkomst (TÜV).
- Absorberings-, rengörings- och desinficeringsmedel ska förvaras på lämplig plats.
- Alla typer av smörjmedel och andra delar ska hållas på avstånd från barn och djur.

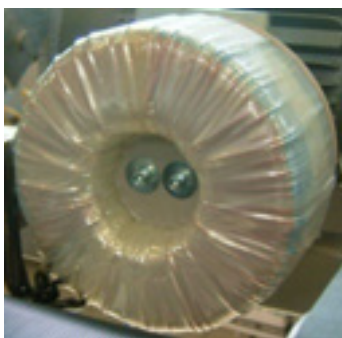
- Löpbanden får inte modifieras eller anslutas till annan utrustning som inte uttryckligen anges som kompatibla av alla berörda tillverkare.
- Anslut endast tillbehör, programvara och utrustning från annan tillverkare om de är godkända som kompatibla av alla berörda tillverkare.
- Det är inte tillåtet att ansluta löpband för motion och träning till medicinska apparater som EKG-system.
- Om du ansluter löpbandet till en medicinsk apparat blir det ett medicinskt system. Endast utbildad personal får utföra denna anslutning. Använd alltid IEC 60601-1-godkända potentialisoleringskomponenter. Detta medicinska system ska anslutas via en potentialutjämningskabel med medföljande anslutningsbult och lager inom avsett utrymme.
- Apparaternas elförbrukning som är anslutna till IEC-uttagen på den externa manöverpanelen (modeller venus och saturn) måste vara lägre än 300 W totalt.
- Sätt inte in metallföremål som stift eller ståltråd i ventiler, mellanrum eller andra ställen i apparaten. Det kan orsaka elektrisk stöt eller skada genom oavsiktlig kontakt med rörliga delar.
- Rör inte vid elektriska delar (som elkontakten) eller knappar och brytare med våta händer. Det kan orsaka elektrisk stöt.
- Sätt aldrig behållare med vätska på apparaten eftersom det kan orsaka elektrisk stöt eller kortslutning om vätska spills ut.
- Knyt aldrig elkabeln, trampa inte på den, och skada aldrig elkontakten. En trasig kabel eller elkontakt kan orsaka eldsvåda eller elektrisk stöt.
- Använd inte kabeln om kontakten är lös. En sådan kabel kan orsaka eldsvåda eller elektrisk stöt.
- När du tar bort kontakten från uttaget, ta tag i kontakten, inte kabeln. Om du drar i kabeln kan det leda till elektrisk stöt eller eldsvåda på grund av kortslutning.
- Koppla loss elkontakten innan du flyttar apparaten. Se till att kabeln inte skadas. En skadad sladd kan orsaka elektrisk stöt eller eldsvåda.
- Koppla loss elkontakten när apparaten inte används under en längre period. Om den fortsätter att vara ansluten kan det leda till elektrisk stöt, strömläckage eller eldsvåda på grund av läckande isolering.
- Om apparaten förvaras oanvänd i ett utrymme som inte är övervakat under en längre period, se till att inga barn har tillgång till apparaten.
- Förvara inte plastpåsar, plastfolie eller annat material inom räckhåll för barn eftersom kvävningsrisk föreligger.



7.1.3 Underhåll och säkerhetsinspektioner

- Underhåll och reparation av apparaterna (även att öppna dem) får endast utföras av servicetekniker som auktoriserats och certifierats av h/p/cosmos, helst inom ramen för ett underhållsavtal. Installation som utförs av okvalificerad personal kan orsaka elektrisk stöt eller skada på grund av felfunktion. ta aldrig isär apparaten själv, reparera den inte och utför inga ändringar på den.
- Om felfunktion, defekter eller oläsliga säkerhetsetiketter upptäcks eller misstänks måste maskinen stängas av omedelbart. Apparaten ska märkas och säkras mot användning och leverantören och auktoriserad servicepersonal måste omedelbart informeras skriftligen.
- Innan ingrepp görs, stäng av löpbandet och dra ut kontakten från uttaget.
- Under allt underhållsarbete och säkerhetstester, se till att ingen tredje part kommer i direkt eller indirekt kontakt med apparaten under testet och/eller teknikern som utför testet. Håll en säkerhetszon med en radie på 2 m fri.
- På grund av omgivningens påverkan, inomhusklimatet och användningstyp (till exempel ofta och kortvarig användning eller långvarig användning mer sällan osv.) kan den automatiska oljeinställningen avvika betydligt från fabriksinställningen.
- Om den smörjning, kvantitet och kvalitet som krävs inte säkerställs på grund av bristfälliga inspektioner av användaren och/eller brist på underhåll av auktoriserade servicetekniker från h/p/cosmos kan tidiga skador på löpbandet och löpytan uppstå och garantin kommer att förfalla.
- Vid underhåll på löpbandet ska slipsar tas av. Slipsen kan dras in och personen som bär den kan bli strypt

7.2 Elektriska säkerhetsfunktioner



Potentialisoleringstransformator



Potentialutjämningsanslutning



Skyddad motorkabel



Frekvensomvandlare metallhölje
(för skydd)



Opto kopplingskort [cos13057]
(endast med analog
inverteringskontroll)



Opto kopplingskort [cos100601]
(endast med digital
inverteringskontroll RS485)

7.3 Programvaruklassificering för medicinska apparater

Klassificering av programvarusäkerhet enligt IEC/EN 62304 programvara för medicinska apparater; programvarans livscykel:

Tillverkaren ska tilldela en säkerhetsklass till all programvara enligt potentiella risker som programvaran kan innebära för patient, användare eller tredje part.

Baserat på allvarlighetsgraden är säkerhetsklasserna för programvara som följer:

- Klass A: Ingen skade- eller hälsorisk föreligger
- Klass B: Ingen risk för ALLVARLIG SKADA
- Klass C: Risk för DÖDSFALL eller ALLVARLIG SKADA föreligger

Utan riskreducerande åtgärder och riskreducerande design skulle programvara för löpband och gränssnittsprotokoll behöva klassificeras som klass C, dvs. den farligaste klassen inklusive risk för dödsfall eftersom oönskad acceleration av löpbandet alltid kan orsaka att användaren faller av löpbandet vilket kan leda till bruten nacke eller andra allvarliga skador. På grund av eventuell teknisk felfunktion hos en mätning (t.ex. pulsmätning), som är en teoretisk risk, kan patienten överbelastas med risk för dödsfall som följd.

Det ska även nämnas att medicinska löpbandsergometrar och deras programvara använder SOUP-komponenter (software of unknown provenance). Frekvensomvandlare, motorreglering, firmware och delar av programvaran är komponenter för medicinska löpbandsergometrar och löpbandstillverkaren har ingen tillgång till design, godkännande och underhåll av dessa leverantörers komponenter. Av detta skäl måste "worst case scenario" för felfunktion tas med i beräkningen.

På grund av ett antal riskreducerande funktioner och åtgärder kan h/p/cosmos klassificera intern firmware och programvara som klass B.

Friska människor som motionerar kan vanligtvis aktivera nödstoppsknappen på löpbandet och på detta sätt stänga av det snabbt vid nödfall som orsakats av felfunktion. Därför måste nödstoppsknappen fungera helt utan programvara och måste avbryta strömtillförseln till löpbandet. Reaktionsförmågan hos patienter och medicinska användare kan inte säkerställas, eftersom en mycket lätt acceleration kan göra att denne faller av.

För att kontrollera risker för patienter och personer med nedsatt funktionsförmåga ska ett fallsäkringssystem (t.ex. säkerhetsbåge med bröstband, sele och säkerhetslina), som fångar upp patienten i händelse av fall, användas när ökad risk för fall föreligger (t.ex. patienter som genomgått höftoperation, neurologiska patienter, hjärtpatienter, maxbelastningstester osv.) eller när ett fall kan leda till allvarliga skador, till exempel om patienten är kopplad till slangar och endoskop.

För acceleration av drivmotorn och löpbandets säkerhetsfördröjning har utformningen gjorts så att snabb acceleration i händelse av felfunktion förhindras.

Varningsetiketter baserat på EN 957-6 gällande eventuell felfunktion och bristande precision hos pulsmätare och displayer finns placerade på löpbandet och i bruksanvisningen.

Patienten på det medicinska löpbandet måste övervakas kontinuerligt; medicinsk personal måste befinna sig inom en radie på 1,5 m runt patienten.

Risikanalys och riskkontroll ingår i riskhanteringen enligt EN 14971.

Utveckling av firmware och dokumentation för intern löpbandsrelaterad firmware används enligt EN 62304 programvara för medicinska apparater; programvarans livscykler.

7.4 Installation och idrifttagning



7.4.1 Uppackning och förpackning



När maskinen levereras i en låda eller oförpackad, se till att maskinen, tillbehören och/eller förpackningen inte är skadad. Om du upptäcker skador och/eller delar som saknas, notera detta på följesedeln/speditörens leveransintyg. Informera omedelbart h/p/cosmos och din återförsäljare skriftligen om eventuella skador och/eller delar som saknas.



Tillverkaren tar inte ansvar för skador, reklamationer eller delar som saknas om de inte rapporteras på följesedeln omedelbart efter leverans.

Innan du packar upp maskinen och dess tillbehör, läs instruktionerna på lådan. Se till att maskinen, strömkabeln eller eventuell tillvalsutrustning inte skadas under uppackning. Var särskilt uppmärksam på små delar så att du inte kasserar dem eller några instruktioner tillsammans med förpackningen. I Tyskland levereras och monteras de flesta apparater direkt av h/p/cosmos eller av en auktoriserad speditör. Om apparaten levereras av h/p/cosmos kommer förpackningen att tas bort och återvinnas.

Om löpbandet levereras av en speditör kan du återvinna förpackningen själv eller skicka tillbaka den till tillverkaren (transporten betalas av kunden). Oftast ingår ett återvinningsbart transportverktyg, förpackningsmaterial eller en transportsäkring (metallvinkel med skruvar) i leveransomfattningen.

Du kan be återförsäljaren eller speditören ta förpackningen och det återvinningsbara transportverktyget tillbaka till din återförsäljare eller till h/p/cosmos på din egen bekostnad. I vissa fall kan en kreditnota skrivas ut. Specialförpackning och/eller speditörskonstruktioner får inte kasseras på otillåtet sätt.

7.4.2 Transport

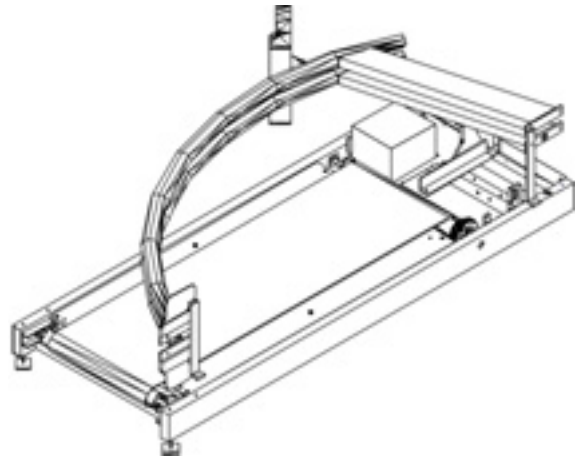


Transport till högre eller lägre våningsplan och genom trånga dörrar:

På standardmodellerna (storlekar med löpyta 150/50 cm, 170/65 cm, 190/65 cm) är vänster handtag lätt att demontera (om det inte är ett justerbart handtag), eftersom det inte finns några kablar inuti. Höger handtag kan skruvas av och vridas i 90° till vänster (dvs. läggas på löpytan). Sedan ska handtaget fixeras temporärt med en särskild transportsäkring (kan beställas från h/p/cosmos) för att undvika skador under transport.

Om höger handtag är nedfällt och temporärt fixerad mot löpytan kan hela maskinen vändas i 90° till höger. Det gör att maskinen enkelt kan manövreras genom trånga dörrar eller fönster.

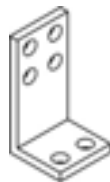
Ett särskilt transportverktyg finns för att flytta maskinen genom korridorer. (Se nedan: kan hyras från h/p/cosmos).



Transportvinkel för löpyta 150/50 cm [cos10971]

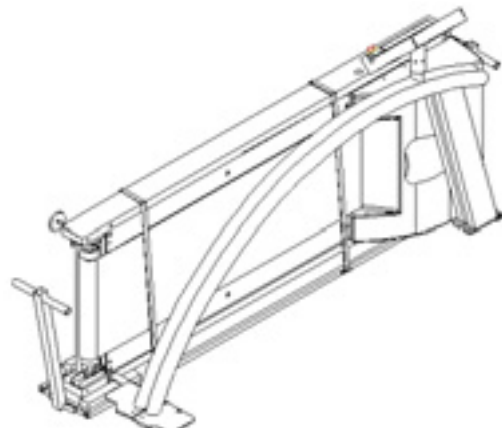
Transportvinkel för löpyta 170 och 190/65 cm [cos10314]

Transportvinkel för löpyta 200– 300/75– 125 cm [cos14090]



Transportverktyg för löpyta 150/50 cm [cos10972]

Transportverktyg för löpyta 170 och 190/65 cm [cos13794]





Transport med vagn:

För enkel transport, sätt två vanliga vagnar under maskinen (plattform ca 30 cm x 30 cm med 4 manövrerbara hjul) för att kunna rulla maskinen.

- Vagn med 4 hjul för max 300 kg (660 lbs) [cos13016]
- Vagn med 4 hjul för max 500 kg (1100 lbs) [cos13672]



Förpackning för stora löpband:



Transportering av stora löpband:

Stora maskiner flyttas med fördel genom fönstret med hjälp av en specialkorg och en bilkran.



Transport av tunga apparater får endast utföras av auktoriserad personal i enlighet med säkerhetsstandard. Annars föreligger allvarlig fara för människor och föremål.

7.4.3 Förvaring

Förvara maskinerna vid en temperatur på -20°C till $+50^{\circ}\text{C}$. Alla maskiner kan förvaras utan strömförsörjning och utan att användas under 6–9 månader. Efter denna period kan batterierna i apparaten laddas ur. Underhåll och/eller en ny installationsprogrammering av apparaten av en auktoriserad servicetekniker från h/p/cosmos kan behövas.



7.4.4 Omgivningsvillkor/krav på utrymme

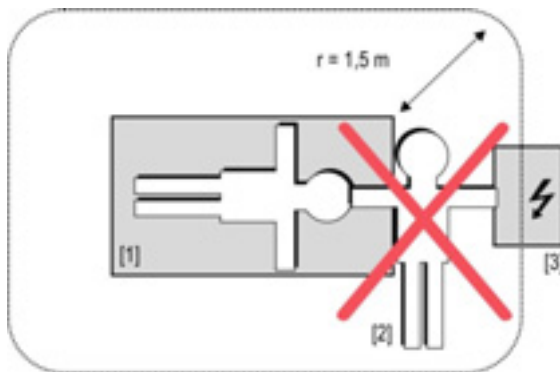
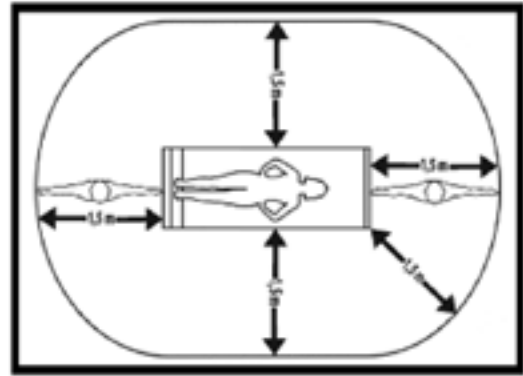
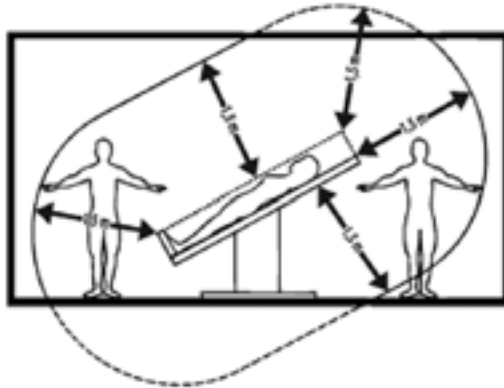
Golvets bärförmåga måste vara högre än maskinens vikt. Auktoriserad fackpersonal hos kunden måste intyga golvets bärförmåga för apparaten från h/p/cosmos. Till exempel h/p/cosmos saturn 300/100r: mått för löpbandets golvräm: L: 3400 mm x B: 1490 mm = 5 066 m² plattform. Nettovikt för löpbandet: 1300 kg, användarens statiska kroppsvikt: 200 kg, användarens dynamiska kroppsvikt: 1200 kg (upp till 6 gånger kroppsvikten), total viktbelastning på underlaget: 2500 kg = bärförmåga som krävs (493,48 kg ~ 500 kg/m²). Observera: Ofta indikeras byggnadens bärförmåga i den statiska belastningen, så att byggnadens statiska belastning och löpbandets statiska belastning, inklusive användaren, ska jämföras.

Löpband ska inte användas i medicinska utrymmen där explosionsrisk föreligger eller i lättantändlig atmosfär. Apparaterna får inte installeras i närheten av t.ex. röntgenapparater, motorer eller transformatorer med högspänningsanslutning, eftersom elektrisk och magnetisk påverkan kan falsifiera mätresultat eller till och med omöjliggöra mätning. Högspänningsledningar måste undvikas i närheten av löpbandet. h/p/cosmos elektriska apparater med eluttag får inte användas i fuktiga miljöer (t.ex. vid simbassänger, bastur osv.) eller i klimatkammare. Om inte annat anges i leveransinformationen är apparaterna från h/p/cosmos utformade för användning under normala omgivningsvillkor:

Temperatur:	$+10^{\circ}\text{C}$ till $+40^{\circ}\text{C}$
Relativ luftfuktighet:	30– 70 % (icke-kondenserande!)
Lufttryck:	700– 1060 mbar
Maximal altitud för användning:	ca. 3000 m (10 000 feet), utan trycksättning

Löpbandet ska skyddas mot hög luftfuktighet. Ventilerna får inte täckas över, eftersom det hindrar luftcirkulationen.

Användaren måste ha ett fritt utrymme runt sig med en radie på 1,5 m enligt standard EN 60601-1.



Elektrisk utrustning [3] och patient [1] får inte beröras av läkare/sjukgymnast [2] samtidigt.

Höljen och skydd:

Delar av icke-medicinska elektriska apparater i användarens omedelbara närhet, som, efter att höljen etc. har tagits av utan verktyg för rutinunderhåll eller liknande, finns i omedelbar närhet måste drivas med en spänning som inte överskrider 25 V växelspanning och 60 V direktspänning, vilket produceras av en separat källa enligt beskrivningen i IEC 60601-1. Enligt detta exempel skulle läckström röra sig från den elektriska apparaten till den jordade användaren via läkaren/sjukgymnasten.



7.4.5 Mekanisk installation

- Håll ett säkerhetsavstånd på minst 2 m och löpbandets bredd bakom löpbandet och 1 x 1 m framför löpbandet. När löpbandet rör sig i motsatt riktning ska den främre säkerhetszonen vara lika stor som den är bak. Se kapitel 5.1, "Allmän användning".
- Golvet måste vara mycket stabilt. Om golvet gungar kommer löpbandet också att gunga vilket kan påverka löpkarakteristiken och energiförbrukningsdata, och det kan också leda till oväsen på våningar under golvet.
- Lägg en gymnastikmatta (eller liknande) framför och bakom löpbandet för att skydda användaren vid eventuellt fall. Placera löpbandet på en gummimatta som är lika stor som löpbandet för att skydda golvet från damm och repor, för att löpbandet ska stå stabilt och för att reducera ljudnivån.
- Området där löpbandet ska stå måste tillåta jämn och horisontell placering av löpbandet.
- Modeller med justerbara utjämningsfötter längst bak på löpbandet ska justeras så att de står stadigt, detta för att undvika ljud som knackning eller skakning under träning. Kontrollera viktbelastningen på utjämningsfötterna (vikten på löpbandet baktill) genom att försöka lyfta ramen från golvet på båda sidor i tur och ordning. På detta sätt kan du avgöra om fötterna utsätts för samma belastning.
- Utjämningsfötterna och framhjulen på lyftsystemet kan orsaka märken i golvet. Använd golvmattor från h/p/cosmos för att skydda känsliga golv:
 Golvmatta 150/50 för löpband med löpyta 150x50 cm [cos14005]
 Golvmatta 170/65 för löpband med löpyta 170x65 cm [cos14042]
 Golvmatta 190/65 för löpband med löpyta 190x65 cm [cos14043]
 Andra storlekar kan fås på begäran.
- För modeller utan utjämningsfötter: Se till att golvet är jämnt och horisontellt och att hela basen vilar på golvet.
- För modeller med en löpyta på 200 x 75 cm eller större, se till att golvet är jämnt och horisontellt och att hela basen vilar på golvet. Maskinen är utrustad med utjämningsfötter, men de ska bara användas om golvet är ojämnt.
- Transportlåsen ska tas bort efter installation på modell h/p/cosmos gaitway med integrerad platta. Kör upp stigningen till 25 %. Lossa de fyra M8-skruvarna, markerade med silverpilar på undersidan av aluminiumplattorna, och ta bort dem. Kör ner stigningen till 0 %. Lossa låsmuttrarna på utjämningsfötterna. Jämna nu ut löpbandet med hjälp av programvaran från Kistler och dra sedan åt låsmuttrarna igen.
- Efter installation eller ändring av plats, kontrollera och vid behov justera löpbandet (se kapitel 8.5 och 8.6 för underhållsinstruktioner), så att det är placerat i mitten av de två rullarna.
- Om löpbandet har installerats säkert och horisontellt kan det anslutas till eluttaget (se kapitel 7.4.6, "Elektrisk installation") och tas i drift.
- Du rekommenderas att smörja löpytan med 30 ml silikonolja innan den används för första gången. Se kapitel 8.4, "Smörjning av löpbandet".

7.4.6 Elektrisk installation

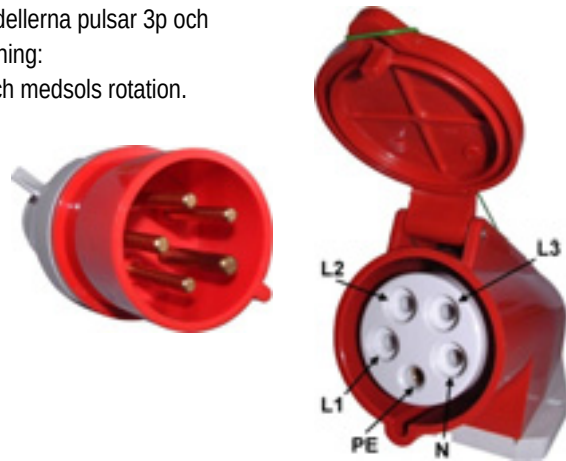


Överbelastning eller spänningsfall (också tillfälligt) på mer än 20 % av uttagets spänning kan orsaka felfunktion och/eller defekter och kan stänga av löpbandet helt. Om sådana stora spänningsfall eller totalt strömavbrott skulle inträffa slår löpbanden av sig helt och stannar. För att starta igen, slå på löpbandet med huvudbrytaren "ON" och tryck sedan på START på knappsatsen.

- Löpband från h/p/cosmos ska anslutas till ett uttag med jordning och läckströmskydd i enlighet med VDE 0100 och/eller gällande regleringar och direktiv. Krav för speciella platser och utrymmen (t.ex. medicinska utrymmen) måste följas. PE-anslutning (jordad kontakt) krävs för alla löpband. Spänningsfall mellan början på kundens installation och vägguttaget får inte vara mer än 4 % (DIN VDE 0100-520). Det är kundens och användarens personliga ansvar att se till att elsystemet inklusive uttagen fungerar korrekt. En behörig elektriker måste kontrollera dessa punkter regelbundet för att det ska fungera felfritt (vart 1:a–4:e år). Inspektioner av elektriska installationer inom byggnaden ligger inte på leverantörens h/p/cosmos ansvar.
- Läs typskylten på maskinen innan du ansluter maskinen till eluttaget för att se om maskinen är utformad för särskild spänningsförsörjning (t.ex. 110 V och 25 A). Standardströmförsörjning på 230 V/AC, 50/60 Hz är tillräckligt för de flesta av löpbanden.
- De större löpbanden (med en löpyta på 190/65 cm, modellerna pulsar 3p och venus/saturn upp till 450/300 cm) kräver en 3-fasanslutning:
3 x 400 V/32 A-säkring (16 A för modellen pulsar 3p) och medsols rotation.

Till höger: CEE uttag, 5-stifts, 16 A
[cos11092]

Till vänster: CEE uttag, 5-stifts, 32 A
[cos11090]



Strömförsörjning för h/p/cosmos pulsar 3p
400 V AC 3~/N/PE f: 50/60 Hz I_{max}: 16,0 A
trefasström med medsols rotation.
16 A-säkring (C-klass)

Strömförsörjning för h/p/cosmos venus och saturn
400 V AC 3~/N/PE f: 50/60 Hz I_{max}: 32,0 A
trefasström med medsols rotation.
32 A-säkring (C-klass)

Ledningsfärgerna som nämns gäller Tyskland, andra färger kanske gäller för ditt land.

Spänningsvärden för trefasströmförsörjning:

från L1 till L2: 400 V, från L1 till L3: 400 V, från L2 till L3: 400 V

från L1 till N: 230 V, från L2 till N: 230 V, från L3 till N: 230 V

- Efter påslagning av en trefasmaskin justeras en stigning på 0 % automatiskt. Om så inte är fallet ska maskinen stängas av omedelbart och de två faserna i vägguttaget ändras så att maskinen försörjs med högerroterande ström. Annars kan stigningen inte ställas in korrekt och strömförsörjningen till motorn för kontroll av stigningen stängs av via stoppbrytaren på ramen.
- Använd en vanlig 16 A-säkring med "C"-krets för distribution. För löpband med en löpyta på 200/75 cm och upp till 300/125 cm behöver du en 32 A-säkring med "C"-krets. Om säkringen slås av när du startar maskinen måste den säkras med en säkring med en annan krets (t.ex.: K-säkring). Läs typskylten och maskinens tekniska information för säkerhets skull.
- Kontakta din elektriker eller h/p/cosmos om du har frågor.
- Innan du installerar löpbandet, jämför specifikationerna på typskylten gällande elsystemet och frekvens med de specifikationer som gäller för ditt elsystem. Anslut endast om specifikationerna stämmer överens.
- Kontrollera huvudledaren, spänningsuttaget och jordningen innan du ansluter. Skadade ledare och kopplingar och defekta eller smutsiga kontakter måste bytas ut omedelbart. Gummiledningar kan bli porösa och spröda efter några år.

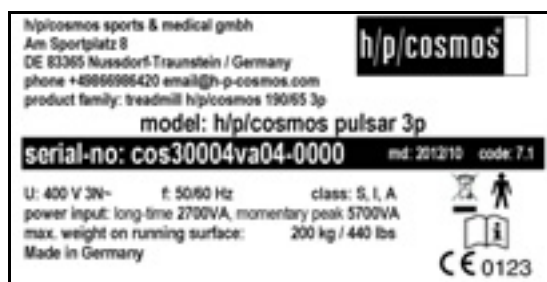


- Sätt i löpbandets kontakt direkt i vägguttaget. Varje löpband ska anslutas till en separat strömkrets. Markera uttaget med namn och serienummer för löpbandet.
 - Det är inte tillåtet att använda förlängningssladdar eller förgreningsuttag.
 - Elektriska enheter med elkontakter får inte användas i fuktiga miljöer (t.ex. simbassänger, bastur osv.) eller i klimatkammare.

Om löpbandet används i anslutning till utrustning från andra tillverkare (t.ex. skrivare, dator osv.), se till att ett certifierat multiuttag med artikelnr. [cos100157] används enligt beskrivningen i kapitel 12.19, "Säkerhetsgrenuttag" på sidan 172.



Typskylt på en träningsapparat med enfasig strömanslutning
exempel: h/p/cosmos quasar®



Typskylt för en medicinsk apparat med trefasig strömanslutning
exempel: h/p/cosmos pulsar® 3p

För mer information, se kapitel 11, "Teknisk information".

7.4.6.1 Elektriska säkerhetsåtgärder

Direkt vid första installationen hos kunden ska ett test av den elektriska säkerheten utföras och åtgärder för jordskyddsledning, isoleringsmotstånd och läckström måste utföras. Värdena ska noteras i ett särskilt protokoll [cos11690xx] och markeras som "Första uppmätta värden".

Mer information finns i kapitlet "Underhåll/säkerhetsinspektioner". En kopia av detta protokoll [cos11690xx] ska finnas kvar i kundens bruksanvisning medan originalprotokollet med "första uppmätta värden" ska skickas till tillverkaren h/p/cosmos.

Bild: Exempel på utrustning för kontroll av elektrisk säkerhet enligt IEC 60601-1



7.4.6.2 Potentialutjämning (endast för medicinska löpband)

Potentialutjämningskabeln måste anslutas till kontakten på apparaten och till potentialutjämningsenheten i det medicinska utrymmet. Under installation, anslutning eller frångkoppling av potentialutjämningen får löpbandet inte vara anslutet till strömförsörjningen. Skydd mot elektrisk stöt måste finnas i den slutgiltiga maskinen.



Standardpotentialutjämningskabel (längd 5 m) med 4 mm² mittsektion [cos10223]



- När de används i medicinskt syfte måste alla apparater inom systemet anslutas via en potentialutjämningskabel i anslutning till potentialutjämningsenheten i avsett utrymme.
- Anslut först potentialutjämnaren till motsvarande uttag (bredvid huvudbrytaren på fronten) och anslut sedan elkontakten.
- Under test av elektrisk säkerhet (läckström osv.) ska potentialutjämningskabeln kopplas ifrån tillfälligt och anslutas igen efter test av elektrisk säkerhet.

7.4.6.3 Allmänna anmärkningar och fördelar med potentialutjämning

Spänningen hos en ledare eller jordning kallas "potential". Jorden är elektriskt neutral och har därför potential "noll". Enheten för potential är volt.

En ledare eller jordning har potential "noll" (jordpotential) om den är ansluten till marken.

Som en konsekvens av skador på isoleringen kan spänning överföras till metalldelar som inte tillhör kretsen. Detta orsakar att potential utvecklas mellan metalldelarna vilket i sin tur kan vara farligt för människor. Om en människa rör vid två olika metalldelar samtidigt – till exempel en elektrisk apparat och en vattenledning – överbryggas han eller hon existerande potential och får ström genom kroppen. Ström som går genom kroppen på en människa kan vara dödlig. Ett botemedel för detta är potentialutjämning till noll potential. Potentialutjämning kan därför ses som en extra jordning (i tillägg till vanlig jordning som finns i elkablar) och förbättrar säkerhetsstandarden för medicinska apparater och system.

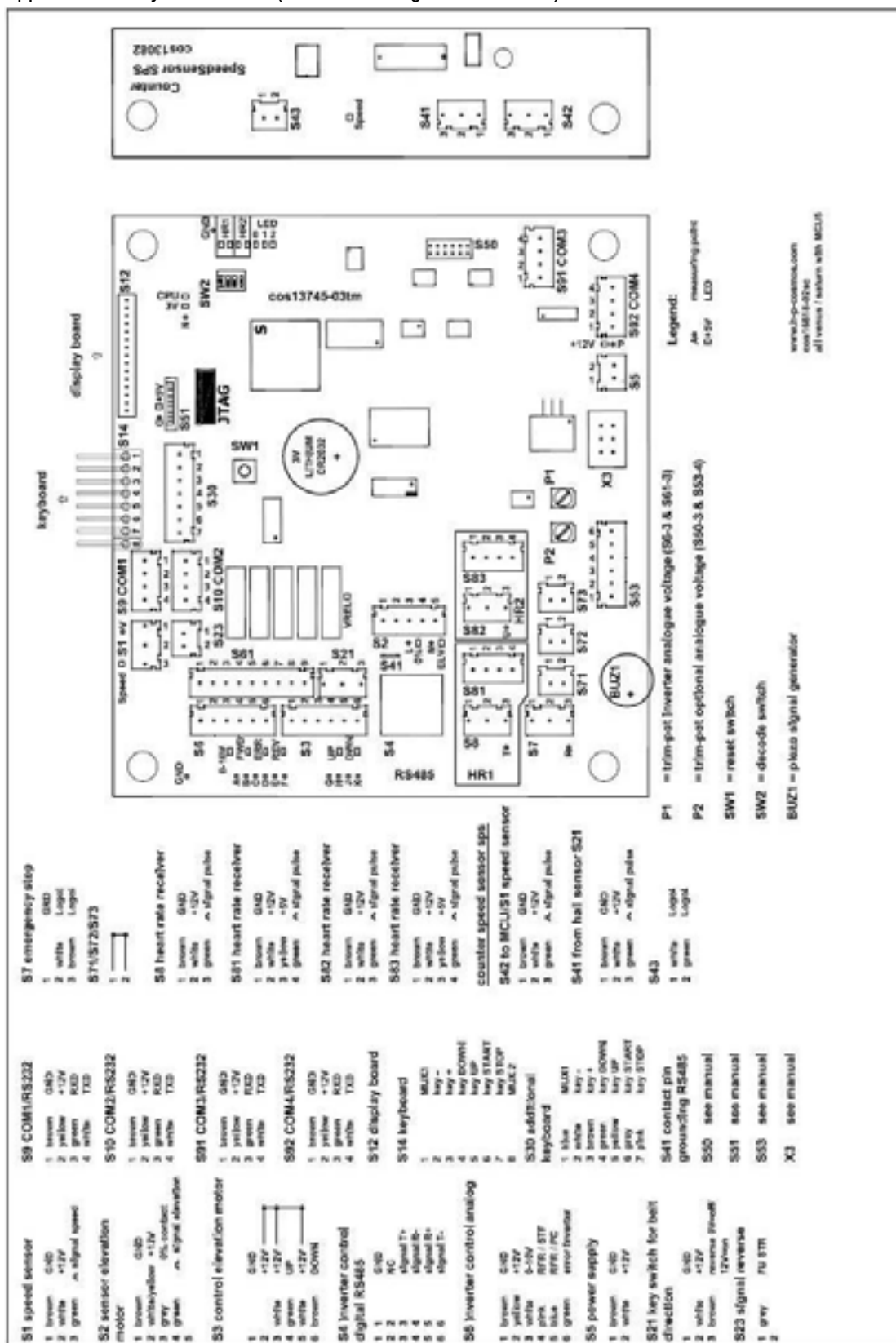
Potentialutjämning har den ytterligare fördelen att samma spänningspotential föreligger hos alla berörda skydd och höljen i metall på medicinska apparater i ett medicinskt system (till exempel löpband, EMG, EKG och ämnesomsättningsmätare). Olika spänningspotential på höljen kan leda till felaktiga mätningar under medicinsk diagnos, eftersom skillnaden i spänningspotentialen hos de medicinska apparaterna inom ett system kan påverka spänningsmätningar (EKG, EMG osv.) på människokroppen.

Därför är potentialutjämning också viktigt för korrekta och giltiga mätningar.

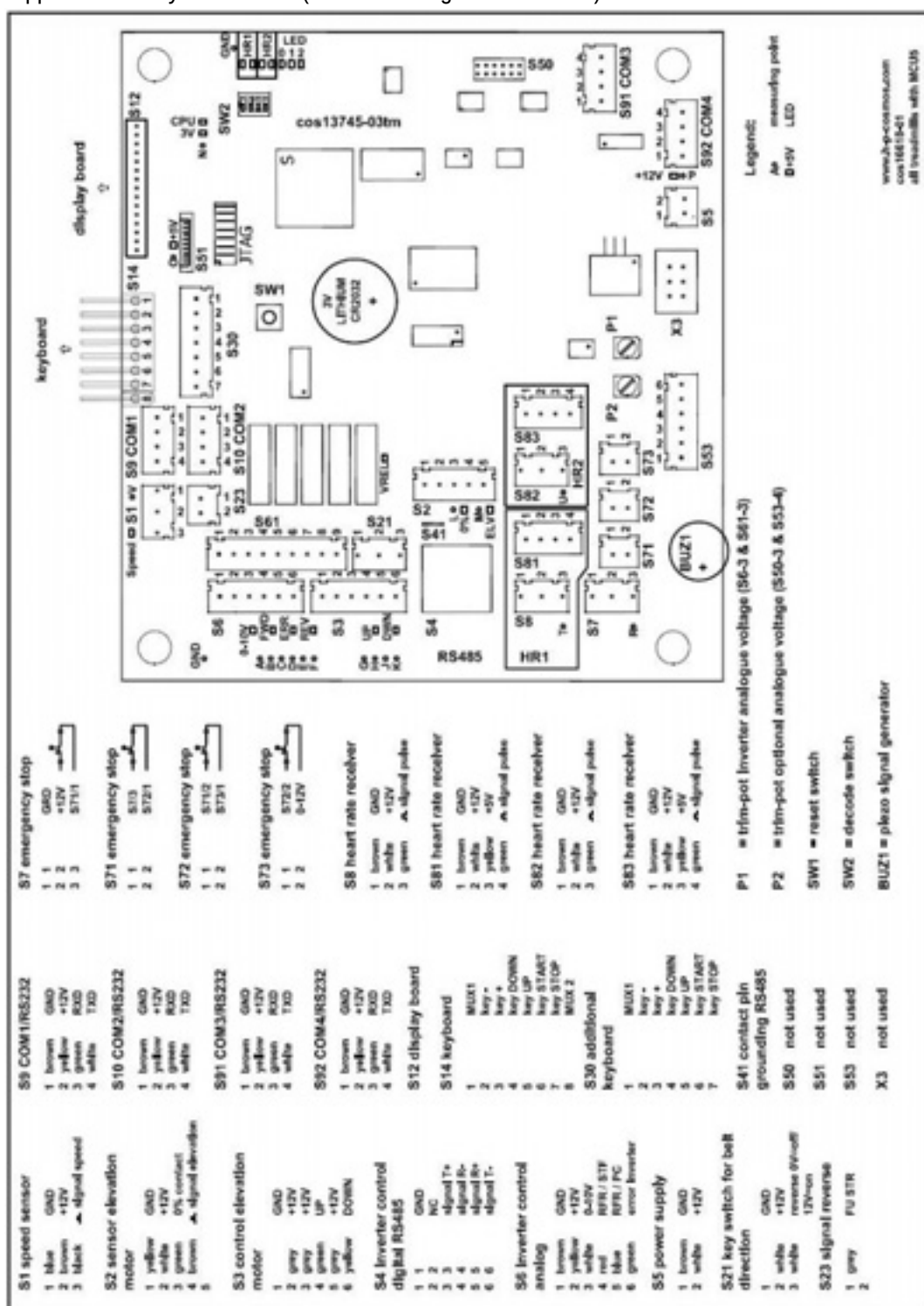
7.4.6.4 Kontaktkarta för manöverpanelen

Om manöverpanelen demonterats under transport, anslut kablarna enligt följande illustration:

Apparater med styrenhet MCU5 (efter tillverkningsdatum 02/2010)



Apparater med styrenhet MCU5 (före tillverkningsdatum 02/2010)

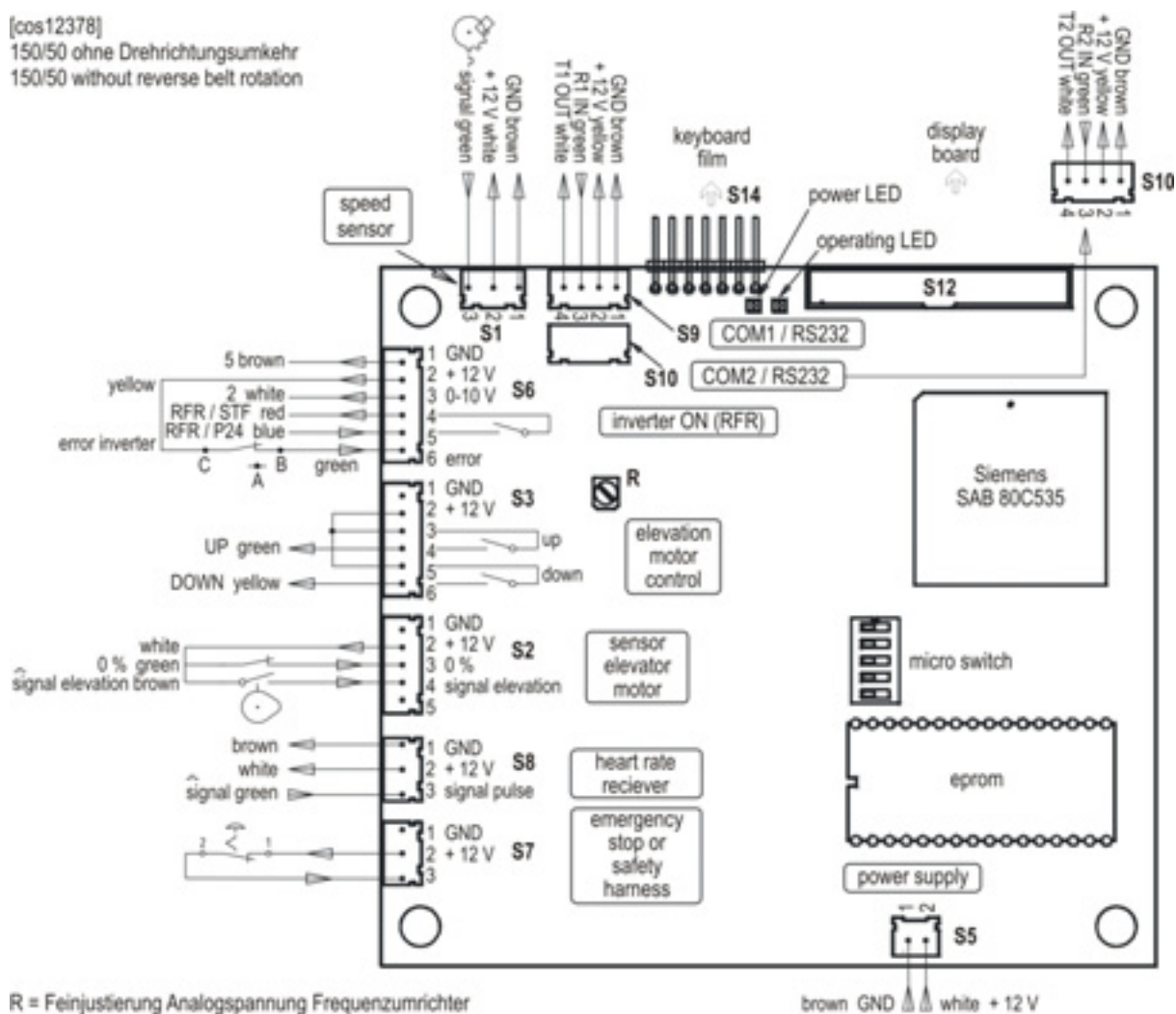


Apparater med styrenhet MCU4 (före tillverkningsdatum 12/2007)

[cos12378]

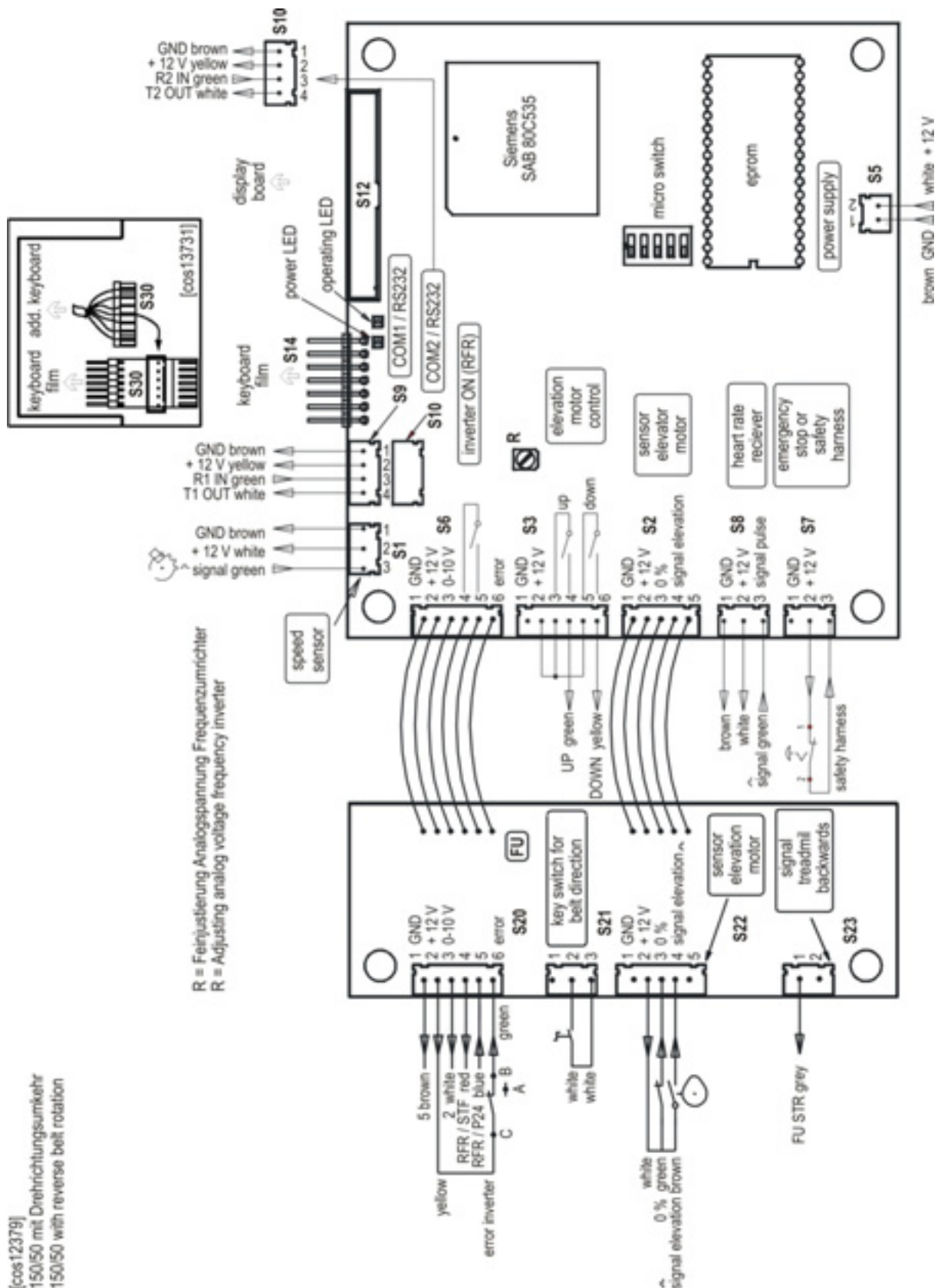
150/50 ohne Drehrichtungsumkehr

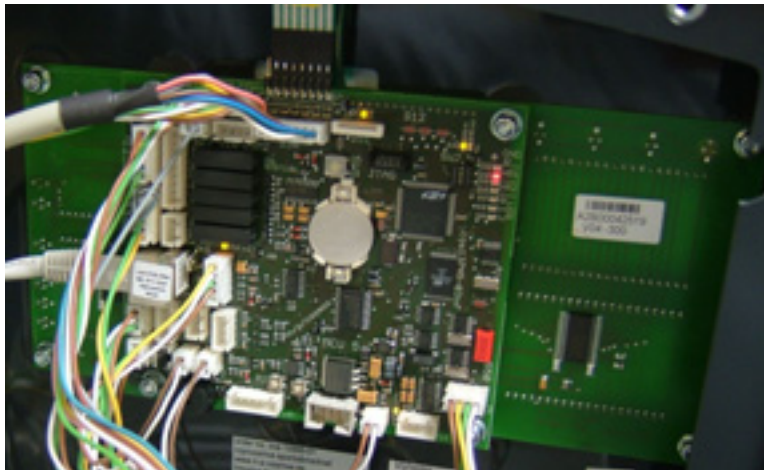
150/50 without reverse belt rotation



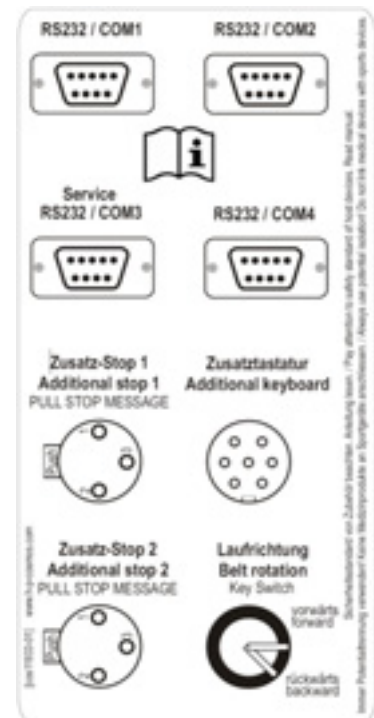
R = Feinjustierung Analogspannung Frequenzumrichter
R = Adjusting analog voltage frequency inverter

Apparater med styrenhet MCU4 (före tillverkningsdatum 12/2007) och löpning i motsatt riktning



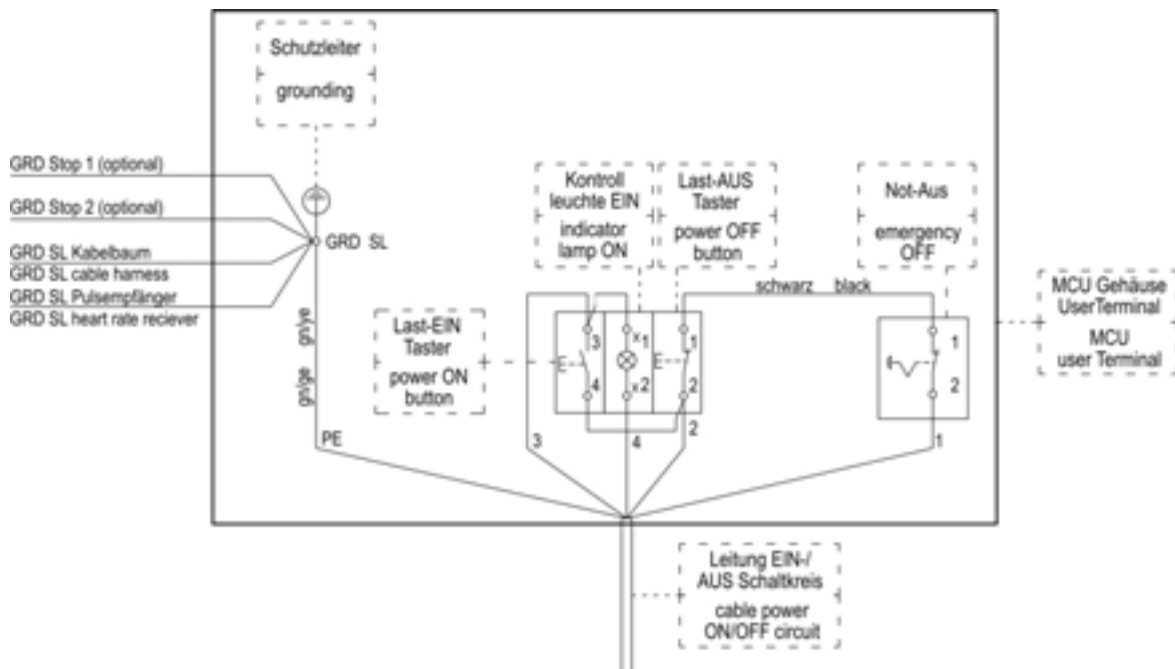


MCU5 styrenhet och display inuti manöverpanelen



Etikett för uttag på baksidan av manöverpanelen

Etikett för uttag på den externa manöverpanelens styrenhet är olika.

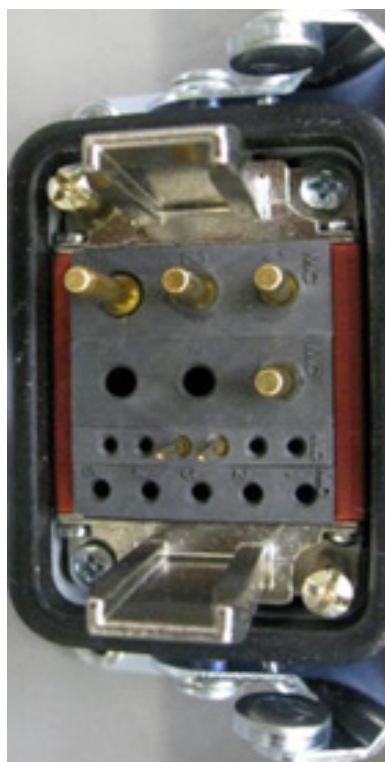


Kabelanslutning för ON/OFF-knappen och nödstopp i manöverpanelen. GRD = jord (före tillverkningsdatum 12/2007)

7.4.7 Kabelanslutningar modeller 200-300/75-125 (venus/saturn)



cos100710 uttag i manöverpanelen för omvandlare, drivning och lyftmotor



cos100721 kontakt i löpband



cos100719 uttag i manöverpanelen

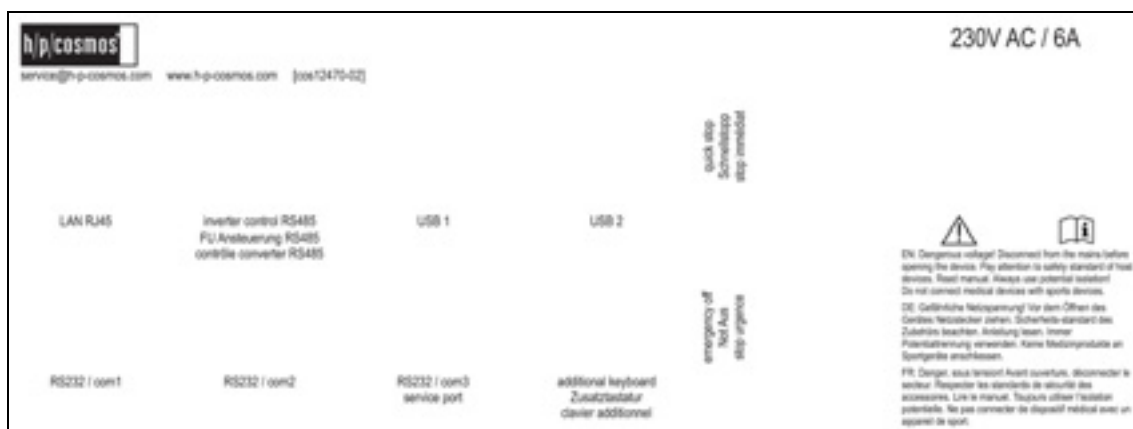


cos100716 kontakt i löpband

Uttag och kontakter som listats ovan måste anslutas med medföljande kablar.



cos12470-02 gränssnittsterminal på den externa manöverpanelen



EN: Dangerous voltage! Disconnect from the mains before opening the device. Pay attention to safety standard of host devices. Read manual. Always use potential isolation! Do not connect medical devices with sports devices.

DE: Gefährliche Netzspannung! Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen. Sicherheits-Standard des Zubehörs beachten. Anleitung lesen. Immer Potentialtrennung verwenden. Keine Medizinprodukte an Sportgeräte anschliessen.

FR: Danger, sous tension! Avant ouverture, déconnecter le secteur. Respecter les standards de sécurité des accessoires. Lire le manuel. Toujours utiliser l'isolation potentielle. Ne pas connecter de dispositif médical avec un appareil de sport.



7.4.8 Anslutning av extern utrustning och/eller tillvalsutrustning via gränssnitt

Många tillvals- och utrustning från andra tillverkare (t.ex. EKG, spirometrienheter, EMG osv.) som kan anslutas till löpbandet via gränssnitt är varken tillverkade eller levererade av h/p/cosmos.

	- Endast enheter och programvara som uttryckligen bekräftas som kompatibla av löpbandstillverkaren och tillverkaren av den externa enheten (t.ex. EKG, spirometrienheter, EMG, tillbehör, programvara osv.) får anslutas till löpbandet. - Det är inte tillåtet att ansluta medicinska apparater (till exempel EKG-system) till löpband avsedda för motion och träning.
--	--

Sammanfattningen av klinisk data och riskhantering för h/p/cosmos omfattar endast det medicinska löpbandets ergometer och "skärningspunkterna" för risker som uppstår vid stresstest i ergometri i anslutning till enheter från andra tillverkare (t.ex. EKG, spirometrienheter, EMG osv.).

Summeringen av klinisk data och riskhantering av h/p/cosmos omfattar INTE uppmätta parametrar och/eller viktiga funktioner som mäts och/eller upptäcks av enheter från andra tillverkare (t.ex. EKG, ergospirometri-enheter, EMG osv.) som är anslutna till löpbandet.

I detta syfte ska kliniska utvärderingar och riskhanteringsprocesser etableras och utföras av respektive tillverkare för var och en av enheterna från andra tillverkare.

Tillbehörsutrustning som är ansluten till de analoga och digitala gränssnitten måste vara certifierade enligt respektive IEC-standard, t.ex. IEC 950 för databehandlingsutrustning och IEC 60601-1 för medicinsk utrustning.

Alla konfigurationer ska vara i enlighet med giltig version av systemstandard IEC 60601-1-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-4 och IEC 60601-1-6. Använd alltid IEC 60601-1-godkänd potentialisoleringskomponenter när du ansluter medicinska apparater via gränssnitt.

Den som ansluter ytterligare utrustning till signalingången eller signalutgången på en medicinsk enhet konfigurerar ett medicinskt system och är därmed ansvarig för att systemet uppfyller kraven i gällande version av systemstandard IEC 60601-1-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-4 och IEC 60601-1-6.

h/p/cosmos godkänner endast gränssnittsprotokollet "coscom v3" för medicinsk användning och bekräftar härmed (sedan 21 mars 2010 (MDD/direktiv 2007/47/EC)) den obligatoriska konformiteten med coscom v3 enligt standarder EN 62304 (Life Cycle Requirements for Medical Device Software; Medical Device Software Life Cycle Processes) och EN 14971 (risk management for medical devices) liksom konformitet med en mycket hög säkerhetsstandard.

Alla andra gränssnittsprotokoll (äldre versioner coscom v2, coscom v1, coscomekg.dll, andra löpbandstillverkare osv.) har inte godkänts av h/p/cosmos enligt standard EN 62304 och EN 14971 och får inte användas i medicinskt syfte (t.ex. ergometri, stresstest, kardiorespiratorisk diagnostik, prestandadiagnostik osv.) sedan 21 mars 2010 i anslutning till löpband från h/p/cosmos eller h/p/cosmos OEM, om detta inte godkänts uttryckligen och bekräftats skriftligen av h/p/cosmos och respektive tillverkare!

Vi rekommenderar starkt att du uppdaterar till det senaste h/p/cosmos coscom v3-gränssnittsprotokollet. Den senaste coscom.dll och implementeringsanvisningar hittar du på www.coscom.org. Om du har frågor, kontakta service@h-p-cosmos.com



7.4.9 Programmeringsbara, elektriska medicinska system (PEMS) / Intern produktion

Om en användare ansluter standardkomponenter för support, diagnos eller bedömning enligt § 12 i tyska MPG (German Medical Devices Act), skapar denne ett system och måste därför utföra och bekräfta en enkel intygan om överensstämmelse. Intern produktion föreligger när tillverkaren skapar en produkt eller ett system som används för diagnos och/eller behandling.

Intern produktion av medicinska produkter regleras av den 3:e revisionen av MPG. Enligt denna är § 12 endast giltig för enheter och system som skapats och endast tillämpas på användningsplatsen. Detta innebär att varken tillverkaren eller användaren får sätta dessa enheter och system i cirkulation eller ge dem vidare till tredje part på den europeiska marknaden.

En förenklad konformitetsutvärdering innebär att användaren inte behöver skapa ett intyg om överensstämmelse eller har informeringsplikt, men måste visa överensstämmelse med viktiga krav, inklusive klinisk utvärdering, riskhantering och krav på dokumentation.

Krav i EN 60601-1, 3:e utgåvan, kapitel 14.13 och bilaga H samt kapitel 16:

Anslutning mellan programmeringsbara, elektriska, medicinska system (PEMS) och andra enheter via nätverk eller datadelning.

Standarden kräver att tillverkaren informerar ansvarig organisation, vilket innebär användaren (sjukhuset, vårdcentralen osv.), om följande risker i den tekniska beskrivningen:

- Anslutningen av en PEMS till ett nätverk eller datadelning som inkluderar andra enheter kan leda till okända risker för patienten, användaren eller tredje part.
- Användaren (sjukhus, vårdcentral osv.) ska bedöma, utvärdera och kontrollera sådana risker. Adekvat verktyg är riskhantering enligt DIN EN 14971.
- Användaren måste informeras om att följande ändringar i nätverket eller datadelningen leder till nya risker och därför kräver ny analys.

Ändringar i nätverket eller datadelningen kan inkludera följande procedurer:

- Lägga till nya enheter till nätverket eller datadelningen
- Ta bort enheter från nätverket eller datadelningen
- Enheter som är anslutna till nätverket eller datadelning måste vara av senaste typ
- Förbättringar av enheter som är anslutna till nätverket eller datadelning

Viktig information:

- Om tillverkaren godkänner multiuttag får dessa inte vara placerade på golvet för att förhindra att den utsätts för fukt eller mekaniska skador.

h/p/cosmos informerar härmed om alla ovan och nedan nämnda risker, varningar och plikter.

Ansvar för system integration:

Operatören av ME-utrustning och ME-system (ME=medicinsk-elektrisk) ska göra ett avtal med en sk. systemintegratör som ansvarar för uppgifterna som utgör standarden. Av detta skäl används ME-enheter som inte ursprungligen utformats för att fungera tillsammans med andra enheter eller ME-enheter eller ME-system. Därför kräver standarden en systemintegratör, även kallad systemadministratör, som ansvarar för att alla ME-enheter arbetar tillfredsställande i ett integrerat system.

Systemadministratören ska utföra följande uppgifter och måste ha kunskaper om:

- Hur det integrerade systemet används
- Kraven för kapacitet hos det integrerade systemet
- Hur föreslagen systemkonfiguration ser ut
- Vilka restriktioner som finns gällande systemets expansionsförmåga
- Dokument som relaterar till specifikationerna för alla ME-enheter och andra enheter som ska integreras
- Prestandan hos varje ME-enhet och andra enheter
- Informationsflödet inom och runtomkring systemet

Tillverkaren kan normalt inte överta ansvaret som en systemadministratör i sjukhuset eftersom de inte har fullständig information eller den data som tidigare listats. Standarden begränsar ansvaret för en tillverkare till att leverera den information som krävs för deras enhet. Ansvaret kan inte delas mellan olika tillverkare. En användare som ett sjukhus eller en vårdcentral kan, givetvis, anlita en tillverkare eller tjänsteleverantör för att integrera deras system. I detta fall blir hela systemet ett ME-system. Det är den tillverkare/tjänsteleverantör som anlitas som har ansvaret för att skapa ett korrekt integrerat system.

Systemadministratören ska expertis och erfarenhet som är tillräcklig för att identifiera risker och bedöma det mest sannolika resultatet av integrering i ett system och att restrisker identifieras under användning av systemet.

För systemadministratören innebär detta följande:

- Planering av integrationen av alla ME-enheter eller ME-system och alla icke-medicinska enheter enligt tillverkarens instruktioner
- Utförande av riskhantering för det integrerade systemet
- Vidarebefordring av tillverkarens information gällande säker användning av det integrerade systemet till användaren (sjukhuset eller vårdcentralen).

Standarden kräver att tillverkarens information och varningar om risker som kan uppstå vid konfigurationsändringar (uppggraderingar, uppdateringar). Detta innebär att tillverkaren måste rapportera all information om programvaruuppdateringar och maskinvaruändringar till ansvarig systemadministratör.

Användaren bör skapa en komplett dokumentation för både nätverksbaserade system, inklusive telemedicinsystem, och ändringar (teknologiska ändringar, programvaruändringar, uppdateringar osv.) och att uppdatera dokumentet efter behov.

För detta jobb måste systemadministratören vara förtrogen med och veta hur riskhanteringsstandardEN 14971 ska implementeras.

Följande potentiella risker kan uppstå i ett nätverk eller datanätverk:

- Dataförlust
- Felaktigt datautbyte
- Datakorruption
- Felaktig tidsallokeringsdata
- Övrig data mottagen
- Obehörig tillgång till data
- Destruktiv data

Exempel på ME-utrustning och ME-system på nätverket och datanätverket:

- Modalitetsanslutbarhet via nätverk till PACS och webbaserad elektronisk bilddistribution
- Serverbaserad databas för långtids EKG-enheter eller stresstestsystem
- Telemedicinsk användning
- Wi-Fi-anslutbarhet för patientmonitorer
- et. al.

Bilaga A i DIN EN 14971 innehåller frågor för att identifiera karakteristik för en medicinsk enhet som kan ha säkerhetsimplikationer. Användning av denna bilaga om orsaker och risker för nätverk och datanätverk ska åtminstone, enligt DIN EN 60601-1, inklusive följande bedömningar eller risk och potentiella orsaker:

- Telemedicin och teleservice med extern tillgång till internt nätverk eller datanätverk för en användare (sjukhus eller liknande)
- Fjärrservice för modalitetstillverkare
- Kompatibilitet för operativsystem
- Ändringar och uppgraderingar för programvaran (operativsystem, program osv.)
- Påverkan och konsekvenser för patches
- Gränssnittshantering (t.ex. inkompatibilitet mellan nätverkskort på 10 MB och ethernetnätverk på 100 MB eller liknande)
- Anslutningar (modifiering av maskinvara, anslutningskontakt)
- Protokoll som DICOM, HL7 i nätverket eller datanätverket
- Paketadresstruktur och bandbredd
- Heterogen nätverkstopologi
- Normal nätverkstrafik och bandbreddskrav
- Toppbelastning för nätverket
- Säkerhet och långvarighet för diskar
- Säkerhet mot destruktiv programvara, obehöriga programuppdateringar
- Maximalt acceptabel svarstid
- Acceptabel felintervall för nätverket eller datanätverket
- Tillgänglighet under planerat och oplanerat underhåll
- Inkonsistens gällande gränssnitt och format som kan leda till förlust av precision under dataöverföring
- osv.

Bilaga D i DIN EN 14971 beskriver exempel på risker och andra faktorer relaterade till ME-enheten och nätverk eller datanätverk:

- Vilka förutsägbara fel kan uppstå?
- Om anslutningen till nätverket eller datanätverket utförs i enlighet med avsedd användning enligt § 3, 10 i Medical Devices Act?
- Kan ett felaktigt dataflöde uppstå från eller till anslutna PEMS?
- Vad ska den medicinska datan som överförs via nätverket uppnå, eller vad ska göras med denna data? Vad händer om nätverket eller datanätverket kollapsar under dataöverföring?
- Kan det finnas några avvikelser från specificerad karakteristik för varje deltagande PEMS?
- Vilka kvaliteter och användningskarakteristik har en PEMS och hur och i vilken form kan den påverkas av nätverket och datanätverket?
- Finns det en komplett beskrivning av nätverket eller datanätverket, som nätverkstopologi, konfiguration, parametrar, bandbredd (100 MB ethernet, 1 GB ethernet) osv.?
- Kan en överbelastning av nätverket eller dataanslutningarna inträffa inom nätverksnoden?
- Är nätverket utformat för att säkra belastningen? Är antalet planerade nätverksnoder tillräckligt eller finns det redundans? Finns det ett strukturerat schema över nätverkskablar?
- Kan användningsfel uppstå och i så fall, vilka? Vilken utbildning och kunskap behöver användaren för att hantera och administrera nätverket på korrekt sätt?
- Hur är konfigurationen och hanteringen av patches för nätverket och anslutna PEMS? Innebär regelbunden service att nätverkets karakteristik och egenskaper, som fjärrservice? Vilken påverkan har fjärrservice, hantering av patches osv. på anslutna PEMS, som arrangemang osv.? Utför systemadministratören auktoriseringar och godkännanden av patches på operativsystemnivå, viruskydd osv, och undersöker denne effekterna på PEMS och nätverk?
- Hamnar den medicinska datan på rätt plats och i fullständig form? Kan det förekomma oförutsedda ändringar som användaren upptäcker i tid?
- Finns det redan tillgänglig dokumentation för alla maskin- och programvarukomponenter med alla uppdateringar?

IEC 60601-1 klassificerar nätverk och datanätverk enligt figuren 11 enligt kriterier A, B och C för att identifiera ett utlåtande om konsekvenserna och svarstider som krävs. Reaktionsid innebär för anslutning av en PEMS till ett nätverk eller datanätverk, tids- fördröjning mellan ett fel i nätverket eller datornätverket och patientskada. Tabell 1 innehåller potentiella risker baserat på allvarlighetsgrad och svarstid om data- förlust eller ändring av data i ett nätverk eller datanätverk.

Allvarlighetsgrad	Reaktionsid	Nätverksklass	Exempel
Risk för dödsfall eller allvarlig skada	Sekund(er)	A	Infusion (stängd krets), brist på kontroll av robot
	Minut(er)	A	Alarmöverföring saknas hos intensivvårdsnätverk
	Timme(-ar)	A/B	Felaktig behandlingsdata på dialysmaskin eller ventilator
Medelsvår skada	Sekund(er)	A	Felaktig alarmöverföring, brist på kontroll av robot
	Minut(er)	A/B	Felaktig alarmöverföring, brist på kontroll av robot
	Timme(-ar)	B	Bildförvrängning, förlust av behandlingsprotokoll
Lättare skada	Sekund(er)	B	
	Minut(er)	B	Förlust av röntgenbild
	Timme(-ar)	B/C	Felfunktion hos en telemedicinsk anslutning
Mindre allvarlig	Sekund(er)	C	
	Minut(er)	C	
	Timme(-ar)	C	Kollaps hos en telemedicinsk anslutning

Tabell 1: Potentiella risker efter allvarlighetsgrad och reaktionsid vid dataförlust eller störningar i nätverket.

Nätverk i klass C:

Alla tidskritiska processer och program där en felfunktion eller ett avbrott innebär en kritisk situation för patienten och alla intensivvårdsnätverk kategoriseras som klass C. Ett sådant nätverk ska inte anslutas till det allmänna sjukhusnätverket eftersom en sådan anslutning kan skapa okontrollerbara risker. Tillgängligheten för ett sådant isolerat nätverk måste vara mycket hög, avbrott ska inte inträffa eller bara extremt sällan. För ett sådant nätverk är tillverkaren/leverantören den enda ansvariga parten. Denne måste definiera specifikationerna i nätverksnoderna som används.

Observera: I praktiken kan en sådan isolering av nätverk i sjukhus endast skapas med avancerad teknik. Beroende på tillverkaren kan patientmonitorerna i intensivvård också visa röntgenbilder, labbdata och annan patientrelaterad information; detta kräver en anslutning till intensivvårdsnätverket och det allmänna sjukhusnätet för att överföra data som röntgenbilder från PACS. I detta fall ligger ansvaret för sådana nätverk på användaren.

Nätverk i klass B:

Denna nätverkskategori omfattar alla program och processer som inte är tidskritiska och som hanterar behandlingsdata eller diagnospatientdata. Ett sådant nätverk kan anslutas till ett annat nätverk som ett sjukhusnätverk via ett definierat och kontrollerbart gränssnitt. Standarderna för ett sådant nätverk är höga så att avbrotten är begränsade.

Specifikationerna för ett sådant nätverk definieras antingen av tillverkaren eller systemadministratören som anlitas av användaren. Eftersom nätverk i klass B ofta är radiologiska nätverk är det svårt att definiera ansvaret för ett sådant system när flera tillverkare står för olika moduler.

Nätverk i klass A:

Det allmänna sjukhusnätverket är ett exempel på klass A. Ett sådant nätverk har allmänna program och administrativ eller demografisk patientdata. Standarden accepterar en längre avbrottstid här eftersom sjukhus ofta har alternativ.

Systemadministratören, som anlitats av användaren, är ansvarig för sådana system.

I praktiken existerar inte sådan tydligt definierad klassificering. Följande exempel visar att en blandning av de tre klassifikationerna är det vanliga:

Ett radiologinätverk i klass B skickar bilder och diagnosupptäckter från det radiologiska nätverket via det allmänna sjukhusnätverket (klass A) till en PACS-server (Picture and Communication System). De radiologiska bilderna är tillgängliga för alla användare och kan öppnas i operationssalen, intensivvårdsavdelningen och så vidare.. Några tillverkare av övervakningssystem för intensivvården som, enligt standarden, tillhör klass C innehåller möjligheten att visa röntgenbilder på skärmen bredvid sjukhusbädden på intensivvården. Det är vanligt att blandningar av alla tre nätverkstyper förekommer. Det är viktigt att den 3:e utgåvan av DIN EN 60601-1 hanterar den ökande nätverksanvändningen i samband med tekniska, medicinska apparater med nätverks- och serverbaserade databaser och visar en möjlig lösning för att täcka komplexiteten och de potentiella riskerna i form av systemadministratören eller riskhantering enligt DIN EN 14971.

Telemedicin beskrivs ännu inte uttryckligen i den 3:e utgåvan av DIN EN 60601-1, men kapitlet om nätverk omfattar en tillnärmning till denna utveckling.

Standarden kräver att när ett nätverk används i syfte att utbyta data mellan PEMS och PEMS eller andra IT-enheter (som servrar och databaser), måste tillverkaren och användaren den kunskap som krävs för att bygga sådana nätverk, för att serva dem och för att kontrollera alla berörda processer och funktioner.

Standarden kräver, till exempel, att tillverkare eller leverantörer av PEMS och/ eller nätverk och data- nätverk för att välja konfigurationen för deras produkter så att de motsvarar internationellt kända nätverks- standarder som ethernet, fast ethernet, gigabit ethernet, FDDI och andra. Dessutom ska tillgänglig bandbredd vara lämplig enligt avsedd användning eller syfte i enlighet med § 3, 10 MPG . Optimal program- prestanda ska kunna uppnås.

Den tredje utgåvan av DIN EN 60601-1 kräver att et sjukhus som en användare, representerad av ett system administratör, och PEMS- tillverkaren kommunicerar eventuella viktiga tekniska parametrar för att säkra en pålitlig installation av en PEMS som används i ett nätverk eller datanätverk. Denna procedur krävs för att undvika oacceptabla risker om möjligt.

Tabell H.4 i standarden ger ett exempel på en samling parametrar som behövs för att beskriva ett nätverk eller ett datanätverk. Denna lista ska endast betraktas som ett utdrag av den omfattande dokumentation som ska följas.

Sammanfattning:

Användning av programmerbara elektriska medicinska system (PEMS) kräver att Medical Devices Act och andra säkerhetsstandarder följs, enligt beskrivningen i de tekniska reglerna (standarder) för att säkerställa kvalitet och säker patient- vård. Särskilt den tredje utgåvan av DIN EN 60601-1 är riktad i större utsträckning mot användaren av telemedicin- anslutningar än den andra utgåvan. För att säkerställa en telemedicin med säker och hög kvalitet som ett tele- neurologinätverk ska säkerhetsstandarderna uppfyllas.



7.4.10 Checklista för installation och användarinstruktioner

Den auktoriserade teknikern (distributör eller servicepartner) kontrollerar om löpbandet har installerats korrekt. Bland annat ser denne till att de nio punkterna i följande checklista har utförts och/eller kontrollerats innan kunden tillåts använda apparaten från h/p/cosmos. För detaljerad information och instruktioner om installation och idrifttagning, se alla tillhörande kapitel i denna manual.

Sedan instruerar personalen från h/p/cosmos eller h/p/cosmos-partnern användaren enligt instruktionsprotokollet i bilaga 2. Det är viktigt att inkludera alla som ska arbeta med löpbandet vid instruering och idrifttagning. Efter att instruktionerna har getts ska instruktionsprotokollet signeras av teknikern från h/p/cosmos och andra berörda och sedan returneras tillsammans med den signerade följesedeln och registreringsformuläret till h/p/cosmos.

Nr.	Bild	Beskrivning
[01]		Jämför följesedeln med det installerade löpbandet. Är alla delar (löpband, tillbehör, servicelåda och löpbandets pärm) fullständiga och utan skador? Utfört ☐
[02]		Justera utjämningsfötterna. Utfört ☐
[03]		Dra åt alla fixeringsskruvar. Utfört ☐
[04]		Kontrollera vägguttaget: visuell kontroll med avseende på skador, brända kontakter, ordentlig fixering och bra markkontakt (ingen färg, smuts, deformation). Kontrollera stiften på vägguttaget med ett testinstrument med direktdikering (se bilden till vänster). Som testenhets rekommenderar vi Testavitt Schuki 3 – [cos15900] (separata instruktioner kan fås från h/p/cosmos). Kontrollera den elektriska anslutningen: Det ska finnas en direktanslutning till vägguttaget med separat säkring, ingen risk för att snubbla, ingen förlängningskabel, inget förgreningsuttag, separat krets för löpbandet. Om en korrekt anslutning till vägguttaget inte är möjligt, notera detta på följesedeln, informera kunden och koppla maskinen om det behövs. Säkra den mot start. Utfört ☐

[05]		Utför ett elektriskt säkerhetstest för ■ Skyddande jordmotstånd ■ Isoleringsmotstånd ■ Läckström Spara testresultaten i ett särskilt protokoll [cos11690xx] och markera dem som "första uppmätta värden". En kopia av detta protokoll förblir i pärmen medan originalet skickas till h/p/cosmos. Potentialutjämningskabeln ska anslutas EFTER dessa åtgärder. Utfört ☐
[06]		Smörj löpbandet med 30 ml specialsilikonolja som finns i "servicelådan". Utfört ☐
[07]		Kontrollera spänningen hos löpbandet (inget glapp). Utfört ☐
[08]		Justera löpbandet innan kunden instrueras.  Insexnyckeln måste dras ut ur skruven direkt efter användning på grund av skaderisk! Se till att inga kroppsdelar, hår, kläder, slippers, handdukar eller liknande kommer i närheten av områden/mellanrum som rör sig, som vid rullarna eller lyftsystemet. Utfört ☐
[09]		Testa funktionen hos pulsförmedlaren med hjälp av en simulator eller en POLAR-sändare. Sök efter eventuella störningar och deras orsak om möjligt. Utfört ☐

8 Underhåll och säkerhetsinspektioner



- Underhåll och reparation av apparaterna (även att öppna dem) får endast utföras av servicetekniker som auktoriserats och certifierats av h/p/cosmos, helst inom ramen för ett underhållsavtal.
- Om felfunktion, defekter eller oläsliga säkerhetsetiketter upptäcks eller misstänks måste maskinen stängas av omedelbart. Märk apparaten och se till att den inte kan användas. Informera leverantören och auktoriserad servicepersonal skriftligen och omedelbart.
- Underlåtenhet att beakta varningar, anvisningar om avsedd och förbjuden användning, försiktighetsåtgärder samt obehörigt underhåll och/eller regelbundna säkerhetskontroller kan leda till skador eller dödsfall och/eller kan skada apparaten. Det leder också till att ansvar och garanti förfaller.
- Innan ingrepp på apparaten utförs, stäng av den och dra ut kontakten av säkerhetsskäl.
- Under allt underhållsarbete och säkerhetstester, se till att ingen tredje part kommer i direkt eller indirekt kontakt med apparaten under testet och/eller teknikern som utför testet. Håll en säkerhetszon med en radie på 2 m fri.

Några modeller är inte utrustade med en manöverpanel. För dessa modeller finns en extra knappsats eller en extern manöverpanel för fjärrstyrning via RS232 som tillval (se kapitlet "Tillbehör"). För underhåll och diagnos rekommenderar vi användning av programvaran h/p/cosmos para control®

Nerladdning: www.h-p-cosmos.com/en/software/para_control.htm



8.1 Förebyggande underhåll

Servicetekniker som auktoriserats av h/p/cosmos hjälper dig gärna om problem skulle uppstå.

Förebyggande underhåll kan förhindra framtida problem och är oumbärlig för säkerheten hos tekniska apparater. Fråga därför vår serviceavdelning om ett årligt kontrakt för förebyggande underhåll. Detta rekommenderas starkt av tillverkaren. En del av det regelbundna underhållet och de regelbundna säkerhetskontroller som stipuleras i följande kapitel är obligatoriska!



Innan maskinen sätts igång måste användaren alltid utföra en visuell kontroll av följande:

- Kabel
- Kontakter
- Utgående kontakt
- Apparats ingående krets
- Tillbehör som selar och kablar där sådana finns



8.2 Omedelbart underhåll

Underhåll krävs omedelbart om:

- Maskinen har varit utsatt för hög mekanisk stress (stötar, defekt hos strömkabeln och/eller gränssnittskabeln efter att den blivit trampad på eller dragen i)
- Vätska har kommit in i maskinen
- Kabel och/eller kontakt har skadats
- Höljen och/eller säkerhetsvarningar har fallit av/gått sönder
- Delar i gummi uppvisar sprickor (framförallt löpbandet och drivbandet)
- Löpbandet rör sig inte centrerat
- Löpbandet är inte välsmort
- En defekt eller felfunktion hos apparaten har upptäckts eller misstänks.

Endast en korrekt och regelbunden service är säker.



8.3 Regelbundna inspektioner

För användning inom motion och medicin liksom privat, offentlig och militär användning, se datum på inspektionsetiketten på din apparat.

För att hålla apparaten i felfritt skick måste inspektioner utföras regelbundet enligt lokala lagstadgade regler (för Tyskland gäller BGV A3, regleringar för förebyggande av olyckor samt säkerhetsinspektioner i enlighet med MDD Medical Device Directive, osv.).



För löpband avsedda för motion och medicin samt trappergometrar från h/p/cosmos har en intervall för underhåll respektive teknisk säkerhetskontroll på ett år fastställts. Dessa inspektioner ska endast utföras av utbildade och auktoriserade elektriker.

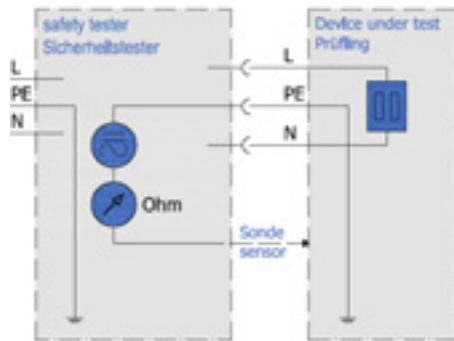
Inspektionsetiketten på apparaten certifierar även inspektion av tillvalsutrustning och tillbehör. Inspektionsintervallerna för tillvalsutrustning och tillbehör (t.ex. linan för h/p/cosmos airwalk stödsystem för kroppsvikt, bröstband, kompressorer osv.) kan avvika betydligt från inspektionsintervallerna på själva apparaten. Läs i bruksanvisningen för mer information.

För alla åtgärder och kontrollsteg, beakta även lokala lagstadgade föreskrifter för ditt land och se detaljerade instruktioner och protokollformulär best.nr. [cos11690xx].

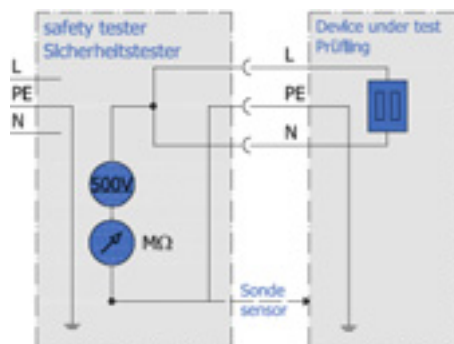


8.3.1 Visuella inspektioner

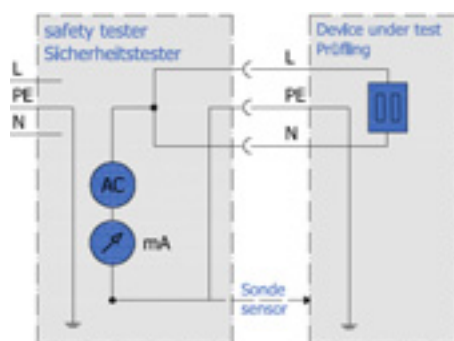
- Utför visuell inspektion för skador på apparaten och kompletta tillbehör: internt utrymme, motorhöljet, ledare och korrekt position för pluggar, jordade ledningar etc.
- Utför visuell kontroll av mekaniken och slitagedelar: drivband, rullar, själva löpbandet, lyftelementet med fixeringsbultar, svetsfogar i ramen, åtdragning av alla skruvar och muttrar. Följ rätt underhållslista.
- Rengör apparaten och motorutrymmet. Ta bort damm och smuts från ventilationsöppningarna i flätkåpan och kylflötsledarna på drivmotorn, från ventilationshålen och höljet på den perforerade plattan på frekvensomvandlaren.
- Sätt upp läsliga och fullständiga varningsetiketten enligt instruktionerna. Kontrollera varningsskyltar, skyddshöljen, plattformar, motorhölje och installation av plasthölje i motorutrymmet med avseende på skador och byt ut vid behov.
- Alla motståndsanslutningar som kan nås från utsidan måste undersökas så att de har korrekt värde och korrekt märkning.
- Kontrollera utrymmet i den bakre änden och, vid löpning i motsatt riktning, i fronten och justera vid behov. Utrymmet måste vara < 8 mm enligt reglering 60601-2-xx © IEC:200X 62D/479/NWIP 2003-05-18 och enligt EN 957-1. Se kapitlet "Testfinger" med en diameter på 9,5 mm ($\pm 0,1$) fram.

8.3.2 Mätning av skyddande jordmotstånd (R_{PE})

- Motstånd mellan hölje och skyddande jordanslutning.
- Lågmotståndspass ska kontrolleras enligt VDE 0701/0702 (träningsapparater) eller VDE 0751/IEC 60601-1 (medicinska apparater) genom mätning av skyddsmotstånd med lämplig mätenhet.
- Anslutande ledare ska flyttas under mätningen i minst 5 sek. Om motståndet ändras är det troligt att kabel eller kontakter har skadats. I detta fall ska kabeln bytas ut och apparaten repareras omedelbart.

8.3.3 Mätning av isoleringsmotstånd (R_{iso})

- Motstånd mellan "bryggad" L+N och skyddad jordanslutning.
- Se till att alla isoleringar som blir utsatt för påverkan från huvudspänningen beaktas. Alla brytare och kontakter ska vara anslutna.
- Mätningen ska utföras med mätare för isoleringsmotståndet enligt VDE 0701/0702 (träningsapparater) eller VDE 0751/IEC 60601-1 (medicinska apparater).

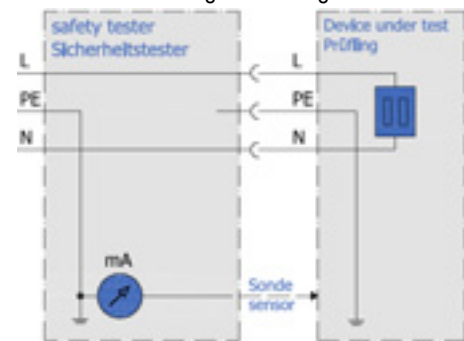
8.3.4 Liknande (alternativ) läckström (I_{EDL}) mätning

- Impedansmätning som indikerar strömmen i den skyddande jordledningen
- Mätningen ska utföras med mätare för läckström enligt VDE 0701/0702 (träningsapparater) eller VDE 0751/IEC 60601-1 (medicinska apparater).
- Mätningen är densamma som den för jordfel/läckström enligt IEC 60601.

8.3.5 Mätning av läckström



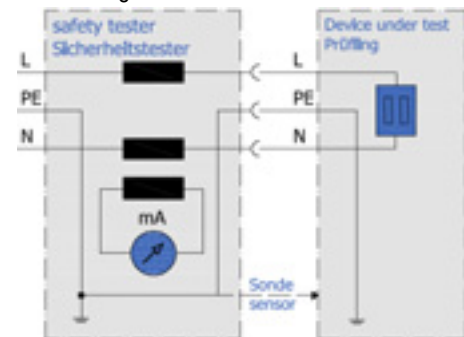
Direktmetod: mätning PE-ledning



- Mätningen ska utföras med mätare för läckström enligt VDE 0701/0702 (träningsapparater) eller VDE 0751/IEC 60601-1 (medicinska apparater).
- Läckströmmen för utrustningen ska mätas under användning om inte alla isoleringar tas i beaktning – trots stängda brytare
- Mätningar måste utföras vid båda poler.
- Enheten som ska testas måste isoleras mot jordpotential.
- Mätningen är densamma som jordad läckström med jordade delar baserat på IEC 60601.

Differentialströmmetod:
/returledning

försörjnings-



-  Under direktmetoden är enheten som testas temporärt utan PE-anslutning. Särskilt enheter utan potentialisoleringstransformator (träningsapparater) har temporärt en spänning på ca. 120 V på metallhöljet och ramdelarna. Rör inte vid enheten som testas under denna mätning!

8.3.6 Mätningar och testenhet för elektrisk säkerhet



Bild: exempel på testenhet för kontroll av elektrisk säkerhet enligt IEC 60601-1

För alla mätningar, läs bruksanvisningarna för mätinstrumenten noga och jämför värdena och intervallerna med lokala riktlinjer och lagar. Lämpligt inspektionsjournal för alla mätningar och instruktioner finns hos tillverkaren. Se även detaljerade instruktioner och specialprotokoll [cos11690xx]. Vid den första installationen på kundens verksamhet och före första idrifttagning av löpbandet ska de "första uppmätta värdena" fastställas och noteras på avsett protokoll och märkas som just "första uppmätta värden".

Under varje förebyggande åtgärd och/eller regelbundet underhåll och/eller efter varje reparation av apparaten (även om det bara var mekaniskt reparationsarbete!) måste alla mätningar och tester för elektrisk säkerhet (se protokoll [cos11690xx]) utföras igen. Alla värden måste jämföras med "första uppmätta värden" och tillåten toleransintervall som specificerats i VDE 0701/0702 (träningsapparater) eller VDE 0751 / IEC 60601-1 (medicinska apparater).

Om uppmätta värden inte är inom tillåten toleransintervall som specificerats i VDE 0701/0702 (träningsapparater) eller VDE 0751/IEC 60601-1 (medicinska apparater) måste apparaten repareras tills värdena ligger inom tillåten toleransintervall. Om apparaten inte kan repareras direkt måste den märkas och säkras mot igångsättning. Informera leverantören och auktoriserad servicepersonal skriftligen och omedelbart.



8.3.7 Byggnadens elsystem: Elektriska tester, jordskyddsfunktion, jordfelsbrytare, läckström

Kunden/användaren är förpliktad att kontrollera byggnaden (elektriska installationer och stationära installationer) med regelbundna intervaller enligt reglering BGV A3 från yrkesförbundet respektive stipuleringarna i den lagstadgade olycksförsäkringen vart fjärde år, på eget ansvar och bekostnad, för korrekt funktion och säkerhet hos hela byggnadens elsystem. För operationssalar eller specialrum som klimatkammare, tryckkammare eller installation med särskilda risker är föreskriven intervall ett år eller kortare. Alla nämnda specialinstallationer är endast tillgängliga med extra kostnad och med särskild design!

Använd endast jordade kontakter med testade jordledningar. Existerande jordfelsbrytare, sk. RCD (residual current operated protective device) i byggnaden måste testas av kunden/användaren månatligen så att de fungerar korrekt. Jordfelsbrytarna är placerade i säkringsskåpet i byggnaden och är ofta märkt "aktiveras månatligen".

Testproceduren omfattar normalt att trycka på en knapp på jordfelsbrytaren (inte själva "handtaget") och därmed simulera ett jordfel. Jordfelsbrytaren kommer att stänga av strömförsörjningen. Dessa tester ska utföras av kunden/användaren när normal drift inte störs, elektriska apparater och datorer är avstängda och ingen blir utsatt för risk.

Testet av jordfelsbrytaren kan orsaka en avstängning av hela eller delar av byggnadens elsystem beroende på hur det är konstruerat.

Det ska påpekas att detta inte är reglering, standard eller säkerhetskontroll som är specifik för löpband från h/p/cosmos, utan gäller alla elektriska apparater och byggnader över hela världen, inklusive alla elektriska apparater med metallhölje.



8.4 Smörjning av löpbandet



Rör inte vid själva löpbandet när det är igång.

Detta underhåll måste övervakas av en annan person som kan trycka på nödstoppsknappen om det behövs.

Smörjningsnivån måste kontrolleras regelbundet av användaren. För denna procedur, kopplas loss löpbandet från eluttaget, placera handen mellan löpbandet och löpytan för att se till att ytorna är oljiga och inte torra. Ett särskilt "smörjningstest" med en duk [cos14379] finns att få från h/p/cosmos som ett alternativ för att kontrollera smörjningsnivån på löpbandet. Användning av cyklar, rullstolar eller rullskidor på löpbandet liksom omgivningsvillkoren påverkar smörjningsintervallen!

Löpband med automatiska smörjningssystem (som venus r och saturn r) ska också kontrolleras regelbundet av användaren för att säkerställa korrekta smörjningsnivåer, eftersom typ och frekvens när det gäller användning kan påverka mängden olja som krävs. (Detta kan jämföras med behovet för att kontrollera motoroljan hos en bil regelbundet, eftersom oljeförbrukningen beror på körbeteende och kan variera betydligt). h/p/cosmos ska kontaktas omedelbart om torra, skavande ljud uppstår eller om olja syns på löpytan. En auktoriserad servicetekniker från h/p/cosmos kommer att ge råd om vilka åtgärder som behöver vidtas.

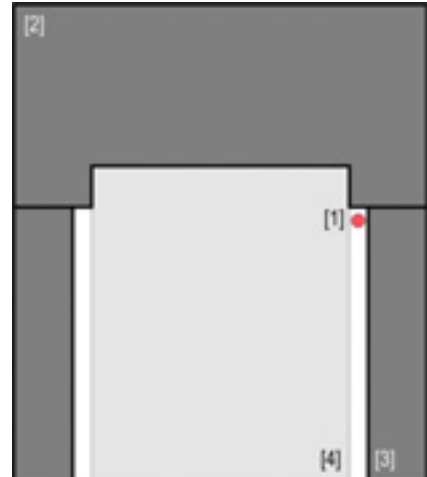
Använd endast originalspecialolja från h/p/cosmos. Användning av andra oljor eller underlåtenhet att smörja regelbundet kan skada löpbandet eller dess smörjningssystem och påverka ansvar och garanti. h/p/cosmos rekommenderar ett underhållsavtal med en auktoriserad h/p/cosmos-servicepartner. Rutinunderhåll reducerar inte nödvändigheten av att regelbundet kontrollera smörjningsnivån. Regelbundet underhåll och korrekta smörjningsnivåer förlänger livslängden för löpbandet!

8.4.1 Apparater med manöverpanel och utan automatisk oljepump

Apparater med en manöverpanel är utrustad med en automatisk oljeindikator i displayen på manöverpanelen. Vid standardinställning blinkar ordet OIL på displayen efter 1000 km. (Särskilda apparater kan ha olika intervaller.) Efter smörjning, återställ oljemeddelandet till "ALT01". Apparaten har ingen sensor och oljemeddelandet kommer inte att försvinna automatiskt efter smörjning! Smörjning av löpbandet och löpytan görs med tillbehören (en flaska med smörjmedel och en 10 ml-spruta) som ingår i leveransomfattningen.

Använd endast det smörjmedel som medföljer. Andra oljor och smörjmedel kan skada löpbandet och löpytan och leda till att löpbandet slutar fungera. Smörjmedel finns att beställa från h/p/cosmos. Löpbandet ska smörjas senast efter 1000 km och/eller om du hör torra/skavande ljud under användning. Specialapparater kan ha avvikande smörjintervaller.

Använd oljepåfyllningshålet [1] på höger sida framför motorhöljet [2] mellan plattformen [3] och löpbandet [4] för att fylla på olja. Den nedre ytan (glider på löpytan) har en textilkonstruktion som samlar och distribuerar oljan fram till nästa smörjning.



Oljemängd

Oljan i 3 sprutor med 10 ml silikonolja i varje. (Specialapparater kan ha avvikande oljemängd – se leveransdokumentationen). Dessutom ska 1 spruta med luft injiceras för att tömma oljeledningen i löpbandet.

Procedur

- Starta löpbandet med en maxhastighet på 5 km/h.
- Fyll sprutan med 10 ml olja.
- Sätt in sprutan i oljepåfyllningshålet och tryck långsamt in innehållet.
- Upprepa denna procedur två gånger till.
- Fyll sprutan med luft och tryck långsamt ut luften i oljepåfyllningshålet. Detta tömmer den lilla oljeledningen i löpbandet.
- Rengör området runt oljepåfyllningshålet så att det är fritt från oljerester.
- Låt löpbandet vara igång under några minuter vid en hastighet på 5 km/h så att oljan distribueras jämnt på insidan av löpbandet. Promenera i minst 2 minuter i väldigt låg hastighet (ca 2 km/h) medan du varierar din position på löpbandet. Detta gör att oljan under bandet distribueras jämnt.
- Kontrollera positionen för löpbandet efter smörjning. Bandet ska vara centrerat på den bakre rullen. Om bandet behöver justeras, se separata instruktioner.
- Efter smörjning ska oljemeddelandet återställas till "ALT01" (se "Återställning av oljemeddelande" i kapitlet "Tillvalsfunktioner"). Apparaten har ingen sensor och oljemeddelandet kommer inte att försvinna automatiskt efter smörjning.



Denna oljetyp får inte användas för löpband som är anpassade för cykel och rullstol (t.ex. saturn 300/100r); de får heller inte användas i oljetankar med automatisk oljepump. (Se separata kapitel.)



Specialolja 0,25 l – flaska för glidplatta med manuell smörjning [cos000200008001]
Spruta 10 ml för smörjning av glidplatta [cos12181]



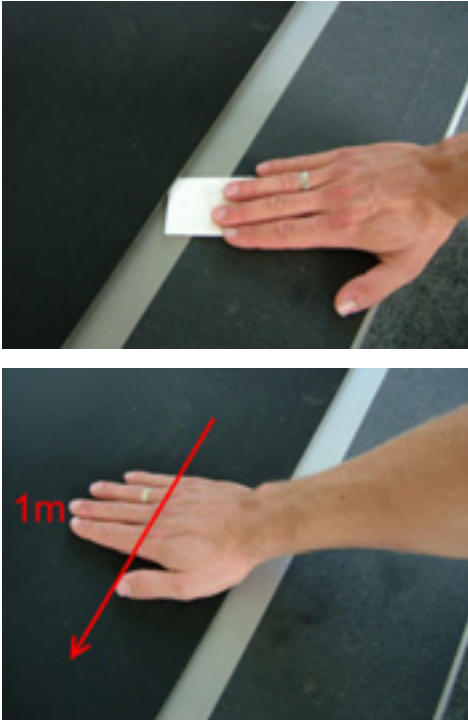
8.4.2 Test av smörjningsfilm

Tillståndet hos oljefilmen mellan löpytan och löpbandet kan avgöras med hjälp av ett smörjningstest [cos14379]. Smörjningstestet består av en duk som är förvägd och anpassad för ändamålet. Duken dras genom mellanrummet mellan löpbandet och löpytan i en definierad längd för att absorbera en viss mängd smörjmedel. Baserat på tidigare erfarenheter kan h/p/cosmos utvärdera kvantiteten av olja som absorberats genom att mäta skillnaden i vikt. Användaren bör dock vara medveten om att detta test endast kan ge ungefärliga resultat och inte kan ersätta direktinspektering av en auktoriserad servicetekniker från h/p/cosmos vid föreskrivna tidsintervaller.



Av säkerhetsskäl måste löpbandet stängas av och kontakten dras ut från strömförsörjningen.

Steg	Åtgärd	Reaktion/display
[01]	Laufgurt Öltest / treadmill lubricant test cos14379 h/p/cosmos sports & medical gmbh phone: +49 (0) 69 03 196 42 e-mail: service@h-p-cosmos.com Gewicht (incl. Tüll) in Gramm vor Messung weight (incl. plastic bag) in gram before test Gewicht (incl. Tüll) in Gramm nach Messung weight (incl. plastic bag) in gram after test Gurt Position / belt position: ☐ L ☐ M ☐ R Laufband / treadmill model: Serien-Nr. / serial no.: Kunde / client name: Datum / date: Festgestellter Chausstritt auf Gleitplatte neben Laufgurt, in cm / oil stain on running deck beside the running belt, in cm Öltestwerte gemessen am Laufgurt / Oil test with measured on running belt Öltestwerte / oil test values: CP02: km CP03: in CP04: in CP05: in Oil internal roller before test: CP04 CP05 Oil internal roller after test: CP04 CP05 SPS parameter vorher / before test: P10 manual gear / manual lubrication heute / today SPS parameter nachher / after test: P10 Füllstand Ölbehälter am Gerät / level of tank at device Füllstand Öltestflasche / level customer bottle Öltestfunktion / oil test function: ☐ on ☐ off ☐ on ☐ off ☐ on ☐ off Vertikalestellung Öltestrolle / valve position oil distributor: ☐ Rad oil / Laufen cycle of running ☐ Rollstuhl wheelchair Laufbandnutzung Kundeneingabe / treadmill use customer's report: Laufen run % Rad bike % Rollstuhl wheelchair % Name Techniker & Firma / technician's name & company:	3 förvägda pappersdukar [cos14379] krävs för testet. Varje duk är placerad i en separat plastpåse. Informationen (blå bokstäver) på den vänstra bilden ska anges på etiketten på plastpåsen.
[02]	Trittpläche / footboard 1 meter Taschentuch / Tissue Laufgurt / running belt Trittpläche / footboard	Duktestet ska utföras i 3 positioner under löpbandet: - Vänsterkanten - Mitten - Högerkanten En separat duk ska användas för varje test!

[03]		1. Ta ut duken ur plastpåsen och placera den direkt på tidigare markerad position under löpbandet. 2. Tryck handen på löpbandet ovanför duken och flytta löpbandet tillsammans med duken i exakt 1 meter. 3. Ta bort duken och lägg den i avsedd plastpåse. Se till att plastpåsen stängs ordentligt. Upprepa steg 1 till 3 för resterande positioner.
[04]		Efter att alla steg har utförts, returnera dukarna till h/p/cosmos för utvärdering. Dukarna vägs igen. En skillnad i vikt indikerar om smörjningsintervallen behöver justeras.

8.4.3 Apparater utan manöverpanel och utan automatisk oljepump



Apparater utan manöverpanel är utrustad med en automatisk akustisk signal (pip) som indikerar att apparaten behöver smörjas. Som standardinställning hörs den akustiska signalen efter 1000 km av drift. (Specialapparater kan ha avvikande intervaller.) Efter att apparaten satts igång med huvudbrytaren kommer den akustiska signalen att upprepas tre gånger: 5 gånger LÅNG (kod för "0"), 1 gång KORT och 4 gånger LÅNG (kod för "1"). Apparaten har ingen sensor och oljemeddelandet kommer inte att försvinna automatiskt efter smörjning.

Smörj löpbandet och löpytan med flaskan med smörjmedel och 10 ml-sprutan som ingår i leveransomfattningen. Använd inte andra smörjmedel eftersom de kan skada löpbandet och dess yta och orsaka felfunktion.

Kontakta h/p/cosmos för att beställa specialoljan. Löpbandet ska smörjas senast efter 1000 km och/eller om du hör torra/skavande ljud under användning. Specialapparater kan ha avvikande intervaller. Efter smörjning ska oljemeddelandet återställas med "ALT01". Detta kräver en extern manöverpanel eller programvara h/p/cosmos para control®.



8.4.4 Apparater med manöverpanel och automatisk oljepump (modeller "r" för cykel och rullstol)

Löpband som är utformade för cykel och rullstol är utrustade med en automatiskt styrd oljepump och en oljetank. Oljetanken befinner sig i den externa styrenheten, nere till vänster. För apparater som är tillverkade innan 2002 och inte har en extern styrenhet finns oljetanken baktill på maskinen, nära drivmotorn.

Bilden visar oljepumpen med ventilkran (röd pil). Ventilen för löpbandssmörjning ska positioneras horisontellt eller vertikalt beroende på löpytan (se illustrationerna på nästa sida). Ventilkranen ska alltid vridas upp till det mekaniska anslaget. Andra positioner är inte tillåtna och kan resultera i allvarliga skador på maskinen.

Korrekt kvantitet och kvalitet för oljan är särskilt viktigt för löpband som är utformade för cykel och rullstol. För dessa modeller ska ett smörjningstest (med duk) utföras enligt instruktionerna (finns att beställa från h/p/cosmos) i samband med årligt underhåll. Testet ska skickas tillbaka till h/p/cosmos för utvärdering.

Användarens inspektionsansvar:

Användarens inspektionsansvar är obligatoriskt, särskilt för löpband som är utformade för cykel och rullstol (alla typer av punktbelastning på löpytan). Kvantiteten och mängden av smörjmedel mellan löpbandet och plattformen ska övervakas och fyllas på vid behov. Se separat instruktion "smörjmedelstest".



- Varning! Endast speciallöpband med specialetikett är lämpliga för användning med cykel och rullstol! Löpband som inte är utformade för cykel och rullstol eller för skor med dubbar eller skidstavar utsätts för skador vid sådan användning.
- På grund av omgivningens påverkan, inomhusklimatet och användningstyp (till exempel ofta och kortvarig användning eller långvarig användning mer sällan osv.) kan den automatiska oljeinställningen avvika betydligt från fabriksinställningen.
- Om maskinen inte är utrustad med den kvantitet och kvalitet av smörjmedel som krävs kan löpbandet och löpytan förslitas i förtid. I detta fall förfaller garantin.

 Löpning, cykling, cross-country, inlines [rullskidor] Ventilkranens position [1] är horisontell: distributören [2] är justerad för smörjning [3] endast i mitten av löpbandet [4]. Ventilkranens position påverkar endast distributionen av oljan till de olika oljeutgångarna (ledningarna). Den totala oljemängden för oljepumpen förblir alltid konstant, oberoende av ventilkranens position. Kontrolllampan "Tom oljetank" på den externa kontrollenheten indikerar att oljetanken är nästan tom. Fyll på oljetanken när kontrolllampan tänds.	
 Rullstol Ventilkranens position [1] är vertikal: distributören [2] är justerad för smörjning [3] över hela löpbandet [4]. Ventilkranens position påverkar endast distributionen av oljan till de olika oljeutgångarna (ledningarna). Den totala oljemängden för oljepumpen förblir alltid konstant, oberoende av ventilkranens position. Kontrolllampan "Tom oljetank" på den externa kontrollenheten indikerar att oljetanken är nästan tom. Fyll på oljetanken när kontrolllampan tänds.	

Som standardinställning blinkar ordet "OIL" efter 1000 km drift. Om detta händer, kontrollera oljenivån i oljetanken och fyll på innan intervallen löpt ut vid behov.

Eftersom apparaten inte har någon sensor kommer oljemeddelandet inte att försvinna automatiskt. Efter kontroll av oljenivån ska meddelandet återställas med "OP01".



8.4.5 Fylla på oljetanken

- Koppla loss apparaten och vänta i en minut.
- Oljetanken befinner sig i den externa styrenheten, nere till vänster. (För apparater som är tillverkade innan 2002 och inte har en extern styrenhet finns oljetanken baktill på maskinen, nära drivmotorn.)
- Öppna locket på tanken och fyll på oljetanken med ca 0,5 liter av medföljande originalolja, som kan beställas från h/p/cosmos. För apparater som tillverkats innan 2002 och utan en extern styrenhet, lägg till ca 1–1,5 liter)
- Stäng locket på oljetanken, sätt i kontakten och sätt igång apparaten.
- Kontrollera kontrolllampan på den externa styrenheten. Om den inte längre lyser har oljetanken fyllts på tillräckligt.
- Vid behov, återställ meddelandet med "ALT 01".

Specialolja för glidplatta med automatisk smörjning/flaska på 0,25 l [cos14007]

Specialolja för glidplatta med automatisk smörjning/flaska på 0,5 l [cos13438]

8.4.6 Återställning av oljemeddelande



En extern manöverpanel eller programvaran h/p/cosmos para control® krävs för apparater utan manöverpanel.

Initiering: löpbandet rör sig inte. En av lägeslysdioderna  blinkar: manuell, profil, kardio, test

Steg	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Val av läge för "användaralternativ" (ALTxx)	   tryck på 3 knappar samtidigt i minst 3 sekunder	 indikerar: ALT01 blinkar (för alternativ nr. 01)  och  indikerar: E.rE SEt (för felåterställning)
[02]	Välj alternativ nr. 1		 indikerar "donE" för att meddela att oljemeddelandet ska raderas.
[03]	Radera meddelandet		 indikerar: ALT01 blinkar (för alternativ nr. 01)  och  indikerar: E.rE SEt (för felåterställning)
[04]	Stäng av alternativläget		Standby-läge  Manuell, profil, kardio eller test blinkar

8.5 Kontroll och åtdragning av löpbandet



Bandet kan bli löst efter ett tag, eller det har justerats på fel sätt. I detta fall uppstår ett glapp mellan drivning och band, dvs. när vikten placeras på bandet genom att användaren kliver upp på det, och bältet saktar ner.

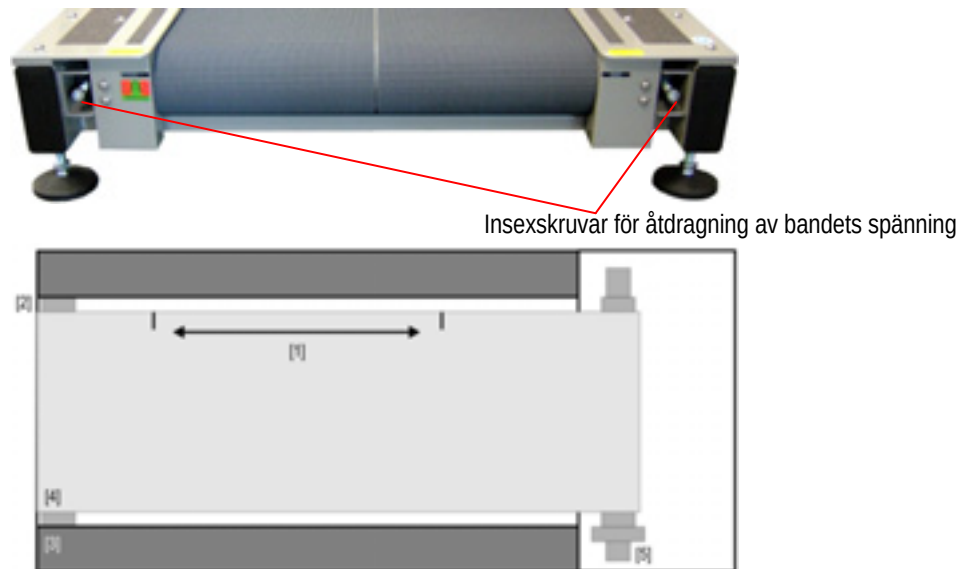


Bandets spänning ska kontrolleras enligt följande:

- Utför en visuell inspektion av ytan med avseende på revor. Om en reva uppstår, byt ut själva löpbandet omedelbart.
- Öppna motorhuvén i fronten. Se till att ingen fastnar med händerna i motorn.
- Tryck på knappen "START/Enter" för manuellt läge och välj en hastighet på 1 till 1,5 km/h med hjälp av knapparna "+" / "-".
- Stå på löpbandet. Håll i handtagen med båda händerna och försök blockera löpbandets rotation genom att pressa dig neråt mot löpbandet. Vid behov kan 2 personer utföra detta.
- Försök att blockera löpbandets rotation i max 10 sekunder. Drivningens och motorns axlar ska inte rotera under tiden. I annat fall måste löpbandet spännas.



Om löpbandet blockeras för länge kan motorregleringen stängas av på grund av överflödig ström, vilket indikeras av ett felmeddelande. I detta fall, stäng av apparaten i 5 minuter och sätt sedan igång den igen. Bandets spänning ska inte vara mer än 0,5 %, annars kan det skada bandet, axlarna eller lagren!



Procedur

Korrekt spänning för bandet är 0,4–0,5 %. Markera en linje på 1000 mm [1] när bandet [4] är helt löst. Spänn bandet tills linjen har expanderat upp till 1004–1005 mm (= 0,4 till 0,5 %). För modeller med en löpyta på upp till 190 x 65 cm ska bandet dras åt med en sexkantsnyckel (8 eller 10 mm) vid den bakre axeln [2]. Alla större modeller spänns vid den främre axeln [5]. Korrekt spänning hos bandet uppnås genom skruva vänster och höger justerings- och åtdragningsskruvar (sexkantsskruvar) medsols. Bandet kan dras åt tills axeln inte längre roterar när bandet är blockerat.



Insexnyckeln måste dras ut ur skruven direkt efter användning på grund av skaderisk!

Den större maskinen h/p/cosmos saturn 450/300rs har ett automatiskt spänningssystem med motorer och sensorer och behöver inte spännas manuellt.



8.6 Justering (centrering) av löpbandet



- Observera: Farligt mellanrum/indragningsområde vid den bakre axeln på apparaten (returzon för bandet). Se till att långt hår och lösa kläder inte fastnar i mellanrummet på den bakre axeln.
- Av säkerhetsskäl måste justeringsproceduren övervakas av en andra person som kan trycka på nödstoppsknappen vid nödfall.
- Stäng av löpbandet och dra ut kontakten innan ingrepp utförs.
- Vid underhåll på löpbandet ska slipsar tas av. Slipsen kan dras in och personen som bär den kan bli strypt.

Vid behov, smörj bandet innan det justeras. Smörjningen kan påverka centreringen av bandet.

Justera löpbandet medan det är igång med hjälp av den vänstra skruven på apparaten. Använd medföljande sexkantsskruv (8 mm). Sätt maskinen på 12 km/h utan stigning. Övervaka löpbandet i minst 2 minuter. Bandet ska vara centrerat på den bakre rullen.

Om så inte är fallet, utför följande:

- Flytta löpbandet till höger genom att skruva VÄNSTER skruv till höger.
- Flytta löpbandet till vänster genom att skruva VÄNSTER skruv till vänster.
- Om avvikelserna bara är lite får skruven bara skruvas max $\frac{1}{4}$ varv; vid stora avvikelser, skruva skruven max $\frac{1}{2}$ varv.
- Övervaka löpbandet i minst 2 minuter efter varje ändring. I kontrollsyfte, ställ in löpbandet på 5 km/h och 20 km/h.

- Justeringsproceduren är avslutad om löpbandet stannar kvar i mitten på den bakre rullen (bakre axeln) efter att ha varit igång med en hastighet på 12 km/h i minst 4 min.
- Löpning i uppförsläge och andra löpstilar kan leda till glidning hos själva löpbandet. +/- 2 cm anses vara inom toleransintervallen. Så länge löpbandet återgår till mitten vid en hastighet på 12 km/h behöver det inte justeras igen. Löpbandet förblir i justerad position under en period på några månader om det har justerats korrekt.
- Under löpning i motsatt riktning (löpning i nedförsläge) krävs justering av bandets position (centrering).
- Genom att skruva vänster och höger skruv till höger kan bandet dras åt vid behov. Se kapitlet "Löpbandets spänning".



Observera: För löpband med en löpyta på 200 x 75 cm och större är skruvarna placerade på den främre axeln.



Insexnyckeln måste dras ut ur skruven direkt efter användning på grund av skaderisk!

Den större maskinen h/p/cosmos saturn 450/300rs har ett automatiskt centreringssystem med motorer och sensorer och behöver inte centreras manuellt, men användaren bör observera bandets centrerade position.



8.7 Kontroll och åtdragning av drivbandet (poly-V bandsystem)

Korrekt spänning hos drivbandet är mycket viktigt för korrekt drift av apparaten. Om spänningen är för hög kan det orsaka defekter hos motor och rullager. För låg spänning kan leda till backlash hos drivbandet och därmed högre friktion och strömförlust.

Poly-V-bandet är utrustat med en bandjusterare och kräver normalt väldigt lite åtdragning. Bandjusteraren ger dig möjligheten att efterjustera.



- Observera: Farligt mellanrum/indragningsområde vid den bakre axeln på apparaten (returzon för bandet). Se till att långt hår och lösa kläder inte fastnar i mellanrummet på den bakre axeln.
- Av säkerhetsskäl måste justeringsproceduren övervakas av en andra person som kan trycka på nödstoppsknappen vid nödfall.
- Stäng av löpbandet och dra ut kontakten innan ingrepp utförs.
- Vid underhåll på löpbandet ska slipsar tas av. Slipsen kan dras in och personen som bär den kan bli ströpt.

8.7.1 Kontrollera spänningen hos drivbandet med "glidtest"

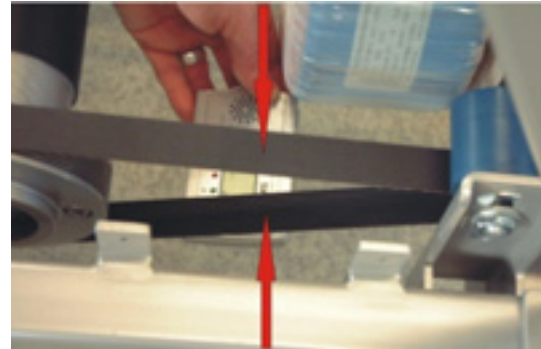
"Glidtestet" kan fastställa om drivbandet har för låg spänning. "Frekvenstestet" måste användas (se nästa punkt) för att utesluta för hög spänning. Drivbandet kontrolleras på samma sätt som löpbandets spänning:

- Blockera löpbandet vid en hastighet på 1–1,5 km/h.
- Se till att det inte uppstår backlash mellan motoraxeln och drivbandet.
- Se till att spänningen hos det undre bandet (se bilden) ligger mellan 98 Hz och 103 Hz (frekvens vid oscillation).
- Ljudet vid högre hastighet och korrekt bana hos pinjongen ska observeras.

8.7.2 Kontrollera spänningen hos drivbandet med frekvenstest

Kontrollera bandets spänning med mätenhet för bandspänning [cos14863]:

- Stäng av löpbandet med huvudbrytaren.
- Utför en visuell inspektion av drivbandet med avseende på friktion och att det sitter korrekt.
- Slå på stämenheten.
- Se till att den befinner sig i läget "BASS", ändra med knappen GUITAR/BASS.
- Håll kvar stämenheten med mikrofonen (MIC) nära det undre bandet och välj (se bild).
- Se till att spänningen hos drivbandet vid det undre bandet (se bilden) ligger mellan 98 Hz och 102 Hz (frekvens vid oscillation).
- Kontrollera tonen i displayen: mål = 1G – justera spänningen hos drivbandet vid behov.
- Kontrollera amplituden hos nålen: mål 440– 460 – justera spänningen hos drivbandet vid behov.
- När stämenheten indikerar tonen 1G och en amplitud hos nålen på 440– 460, är spänningen hos drivbandet OK.



Övre band

Undre band/stället som ska väljas

Tabell med toner för korresponderande frekvens:

Målvärde	Frekvens drivband (Hz)	Ton	Skala
		LB	
	70	2D	420
	76	2D	455
	79	4E	425
	81	4E	440
	82	4E	440
	85	4E	447
	87	4E	457
	90	1G	422
	92	1G	425
	95	1G	432
X	98	1G	440
X	100	1G	450
X	103	1G	457
	104	3A	425
	106	3A	427
	109	3A	437
		HC	

Målvärdet för frekvensen ligger mellan 98 Hz och 102 Hz. Detta motsvarar tonen 1G. Om resultatet från testet är utanför detta område måste spänningen hos drivbandet justeras.

Frekvens < värde 98: bandets spänning måste korrigeras till högre spänning.

Frekvens > värde 102: bandets spänning måste korrigeras till lägre spänning.

Drivbandet måste kontrolleras igen efter att spänningen hos drivbandet har ändrats.



8.8 Drivband med tidsbandsystem (från löpyta i storlek 200/75 och uppåt)

Drivningar med tidsbandsystem har ingen automatisk bandjustering. Spänningen hos tidsbandet (beroende på modell) måste justeras med den manuella bandjusteringen eller genom att drivmotorns position ändras.

Drivbandets spänning ska kontrolleras på samma sätt som löpbandets spänning kontrolleras.

- Blockera löpbandet vid en hastighet på 1–1,5 km/h.
- Se till att det inte uppstår backlash mellan motoraxeln och drivbandet.
- Försök att flytta drivbandet med tumme och pekfinger 90° i sidled genom att använda moderat kraft. Om vinkeln är mer eller mindre än 90° är spänningen för hög eller för låg och drivbandet måste justeras.
- Ljudet (vid högre hastighet) och korrekt bana hos pinjongen ska observeras.



8.9 Sidoplattformar: kontrollera halkrisk

Varje löpband har en halkfri yta på båda sidor om löpytan. Dessa plattformar ger ett säkert underlag att stå på om du plötsligt måste kliva av från löpbandet. Kontrollera de halkfria ytorna med regelbundna intervaller och byt ut dem om de uppvisar tecken på slitage.

8.10 Hygien och rengöring



- Av säkerhetsskäl, stäng av apparaten och dra ut kontakten innan rengöring, desinficering och öppning.
- Beakta säkerhetsanvisningarna, varningarna och försiktighetsåtgärderna för löpbandet, tillbehören och desinficeringsmedlet.

Apparater från h/p/cosmos är inte sterila och kan inte heller steriliseras.

Beakta instruktionerna för alla apparater och tillbehör. Kemikalier som som behövs för användning eller rengöring ska förvaras i lämpliga behållare så att de inte kan förväxlas.

Ytorna på löpbandet kan rengöras med en lätt fuktad trasa. För desinficering rekommenderar h/p/cosmos Bacillool plus som kan beställas från h/p/cosmos, beställningsnummer [cos12179]. Innan du använder rengörings- och desinficeringsmedel, kontrollera alltid kompatibiliteten med apparaten på dolda ställen.

Om patienter med infektionssjukdomar använder löpbandet måste det desinficeras av läkaren eller medicinsk personal före och efter behandlingen. Detta måste också göras om en infektionssjukdom misstänks. Detta omfattar alla delar som patienten kan ha kommit i kontakt med, som handtag i fronten och på sidorna, armstöd, manöverpanel (knappsats och display), nödstopp, bröstband eller annat pulsmätningssystem, löpband, nödstopp med magnetbrytare, sele med fallsäkring, väst med stödsystem för kroppsvikt, motorhölje, ramdelar, rullstolsramp, vattenflaska osv.



8.10.1 Rengöring av utsidan

Spraya kontaktytor, låt det verka och torka av. Spraya desinficeringsmedel på en duk och torka av ytor som kan vara kontaminerade.

Följ alltid bruksanvisningen från tillverkaren av desinficeringsmedlet, särskilt säkerhetsvarningar och regleringar gällande avfallshantering.



8.10.2 Rengöring av insidan

Insidan ska rengöras var 6:e månad. Fläktarna inuti maskinen och det rörliga löpbandet samlar damm och svett. Av detta skäl rekommenderas frekvent rengöring på insidan starkt för alla löpbandsmodeller.

Beroende på din modell, lyft upp motorhöljet eller ta bort ventilen från den övre ramen. Rengör insidan av löpbandet genom att ta bort smuts med hjälp av en dammsugare. Beakta särskilt ventilationsgallret på drivmotorn och höljet på frekvensinverteraren. För apparater med en extern styrenhet måste det inre utrymmet i styrenheten också rengöras.



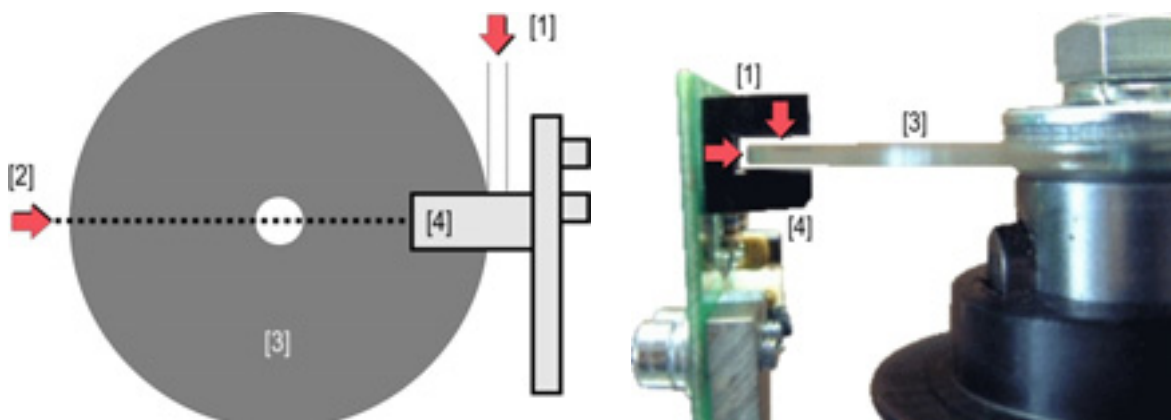
8.11 Rengöring och justering av hastighetssensorn/ljussensorn

Beroende på modell, firmware-version och tillverkningsdatum kan maskinerna vara utrustade med...

- Ingen hastighetssensor alls (alltså behövs ingen rengöring)
- Ljussensor och varvräknare utan hölje fram (drivaxel) på drivmotorn.
- Apparater som tillverkats efter 2003 har halleffektsensorer med tandade låsbrickor istället för ljussensorer
- Endast för större löpband med en löpyta på 200/75 cm upp till 300/125 cm och tillverkade innan 2002: hastighetssensorn är monterad i sitt eget hölje baktill på drivmotorn (drivaxeln) och behöver därför inte rengöras.

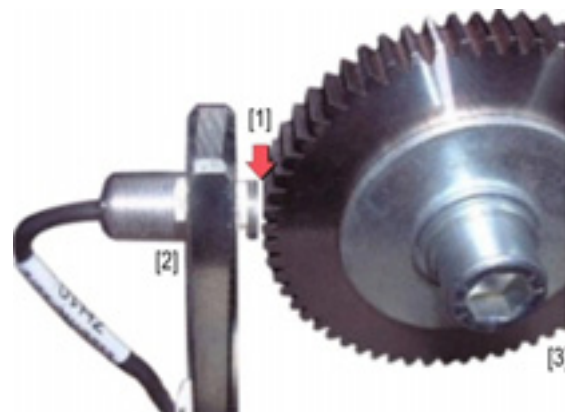
Ljussensorn på drivmotorn är en pulsgenerator för styrenheten. Ljussensorn och varvtalsskivan ska rengöras noga med en duk som fuktats med alkohol med en intervall på 6–12 månader. Om skivan sitter i ett hölje kan du också rengöra det med hjälp av en tagelborste som fuktats med alkohol, dvs försiktig rengöring av de optiska elementen mellan skiva och ljussensor.

Som alternativ kan en fettupplösande vätska (t.ex. bromsrengöringsvätska) med en tunn spraykanal ska användas. Trycket från rengöringsmedlet rengör optiken på ljussensorn.



När du justerar ljussensorn, se till att följande riktlinjer för mellanrummen mellan glaset [3] och höljet [4] på ljussensorn följs: Mellanrum [1] axial ca 1 mm/radial ca 1 mm till vänster och höger enligt illustrationen ovan. Den imaginära utvidgningen av ljussensorn ska passera genom mitten [2] på motoraxeln.

Höger sida: Avståndet mellan [1] mellan induktionssensorerna [2] och kugghjulet [3] måste vara inom 0,8 mm och 1,0 mm.



8.12 Ljussensor vid returzon för bandet

Några modeller (löpyta 200/75 cm och större) är utrustade med ljussensorer vid returzonen för bandet (bakre position och främre position för löpning i motsatt riktning). Som en säkerhetsåtgärd aktiverar ljussensorerna ett snabbstopp när ljusstrålen avbryts av en hand, en fallande handduk eller plagg, och av damm på glaset och/eller reflektorn på ljussensorn.



Ljussensorn får inte exponeras för kamerablixtar. De kan abrupt stänga av löpbandet.



8.12.1.1 Rengöring av ljussensorer

För att undvika oönskad aktivering ska ljussensorn och reflektorglaset rengöras noga med en trasa som fuktats med alkohol med en intervall på ungefär en vecka, beroende på luften och dammvillkoren i rummet.



8.12.2 Justering av ljussensorer

Om rengöringen av ljussensorn misslyckas ska ljussensorn kontrolleras och justeras vad gäller riktning och fokus. En speciell liten skruvmejsel krävs för att justera fokus. Justering (riktning och fokus) för ljussensorn kan kontrolleras när rummet är mörkt.

8.13 Reserv- och förbrukningsdelar

Best.nr.	Beskrivning
cos12343	halkfri remsa 1350 x 25 mm
cos12344	halkfri remsa 1350 x 76 mm
cos12345	halkfri remsa 1570 x 25 mm
cos12346	halkfri remsa 1570 x 76 mm
cos12347	halkfri remsa 1770 x 25 mm
cos12348	halkfri remsa 1770 x 76 mm
cos14903-03-M	bröstband system M för sele i säkerhetsbåge
cos11687-01	krok med lås för säkerhetsbåge
cos14648	midjebälte storlek M (inkl. lina+magnet)
cos100420b	POLAR WIND sändare TRX24
cos100420c	bröstband POLAR WIND WearLink + M-XXL
cos10902	POLAR sändare set T31 okodad
cos15178	POLAR sändare set T34 utvidgad serie
cos10165	POLAR bröstband i gummi storlek M (standard)
cos15933	magnethållare för nödstopp 5 m
cos100548	magnethållare för nödstopp 10 m
cos00097010034	gränssnittskabel RS232 5 m
cos00097010035	gränssnittskabel RS232 10 m
cos100815	h/p/cosmos extra knappsats inkl. magnet
cos000200008001	specialolja för manuell smörjning av löpbandet 0,25 l
cos12181	spruta 10 ml för manuell smörjning av löpbandet
cos14007	specialolja för automatisk smörjning av löpbandet 0,25 l
cos14379	smörjmedelstestduk i påse
cos15485	h/p/cosmos vattenflaska 0,5 l

9 Felsökning



Om felfunktion, defekter eller oläsliga säkerhetsetiketter upptäcks eller misstänks måste maskinen stängas av och märkas omedelbart. Säkra också apparaten mot användning och informera leverantören och auktoriserad servicepersonal skriftligen.

Se ALT40 i kapitel 5.10, "Inställningar: Användaralternativ": Med ALT41– 44 kan du också låsa separata lägen (manuell, profil, kardio, test).

9.1 Mekaniska ljud

Om knackande eller rasslande ljud hörs under träning, kontrollera att maskinen står stadigt och följ noga råden i kapitel 7.4.5 "Mekanisk installation". Ofta är det felaktig justering av utjämningsfötterna längst bak på maskinen som skapar knackljud.

9.2 Problem med justering av löpbandet

Om spänningen hos löpbandet inte är korrekt är det svårt att hålla bandets position centrerad. Bandet ska justeras varje gång det används för löpning i motsatt riktning. Kontrollera och följ råden i kapitel 8.5, "Kontroll och åtdragning av löpbandet"

9.3 Säkringar



Säkring/ON-OFF-knapp 2-polig C16A



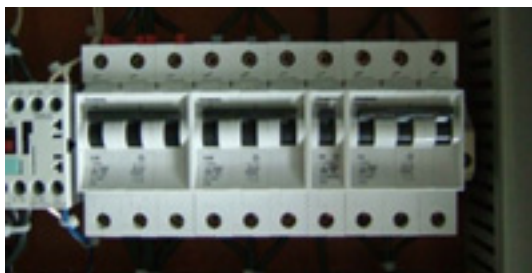
Säkring, enhetssäkring 3-polig C16A



Sekundär säkring isoleringstransformator 1-polig B16A



Sekundär säkring isoleringstransformator 3-polig C16A



Säkring på apparater med extern kopplingslåda



Säkringar i låda för strömförsörjningsenhet

Löpbanden är utrustade med en säkring i fronten nedanför höljet eller i den inre delen, beroende på modell. Strömförsörjningen för den elektriska styrenheten är placerad under motorhöljet. Löpband avsedda för motion och träning har en sekundär säkring inuti lådan för strömförsörjningen, medan de medicinska löpbanden har två. En primär säkring är placerad inuti lådan för strömförsörjning liksom två sekundära säkringar för 12V DC och 24V AC i medicinska apparater upp till storlek 190/65. Den sekundära säkringen för isoleringstransformatorn är placerad nedanför motorhöljet på medicinska apparater.

9.4 Elektrostatisk urladdning

Om användaren rör sig omkring apparaterna kan de bli elektrostatiskt laddade med flera tusen volt. Om användaren sedan rör vid en bit metall, nycklar eller en display kan det uppstå en urladdning mellan användaren och apparaten. En sådan urladdning kan påverka apparatens funktion. I allmänhet är elektrostatiska urladdningar inte farligt för användaren eller för apparaten, men det kan upplevas som obehagligt. De vanligaste orsakerna för elektrostatisk urladdning är kläder, skor och rörelse. Mycket torr luft och många spotlights i rummet kan ge samma effekt.

Vi rekommenderar att du försöker med olika kläder eller skor, ökar luftfuktigheten i rummet och stänger av några av spotlightsen i taket. Informera tillverkaren om sådana störningar.

9.5 Störningskällor

Apparaten ska inte installeras i närheten av t.ex. en röntgenapparat, motor eller transformator med hög anslutningsspänning, eftersom elektrisk och magnetisk påverkan kan falsifiera mätningar. Väldigt stark påverkan (t.ex. över gränsen som specificerats av EMT) kan påverka funktionen hos apparaten.

Undvik högspänningsledningar och elektriska apparater utan **CE**-märkning och utan intyg om överensstämmelse för elektromagnetisk kompatibilitet.

Beakta särskilt råden och informationen i kapitel 11.5, "Teknisk information" / "Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och immunitet: Vägledning och tillverkarens deklaration".

9.6 Spänning i apparatens hölje/elstöt

Öppen (avbruten) jordad ledare

Om den jordade ledaren inte är ansluten (till exempel på grund av en defekt i byggnadens elsystem) kommer spänning att föreligga på metallramen via "Y-anti-påverkan kondensator". Detta är mycket vanligt hos nästan all elektrisk utrustning med metallhölje och EMC-felreduceringsfilter om den jordade ledningen och/eller kontakten i vägguttaget [1] i byggnaden eller annan del av AC-strömledningen är öppen [2]. I detta fall leds en spänning på ca 110 V via kondensorn på EMC-felreduceringsfiltret (finns i apparaten) mellan hölje och jord. Det finns en spänning [5] på ca 110 V AC mellan ramen [3] och jordningen [4] via kondensatorerna på de integrerade EMC-filtren, t.ex. via golvet eller element eller andra jordade delar eller maskiner.



- Om en träningsapparat (utan potentialisoleringstransformator) är felfri kommer strömflödet att bli väldigt märkbart vid beröring av blottade metalldelar (tex. skruvar).
- Om en medicinsk apparat (med potentialisoleringstransformator) är felfri kommer strömflödet att bli nästan omärkligt vid beröring av blottade metalldelar (tex. skruvar).
- Om tränings- eller medicinska apparater har defekter, t.ex. på grund av en defekt isolering inuti apparaten kan strömflödet bli fatalt vid beröring av blottade metalldelar (till exempel skruvar).



Koppla loss apparaten omedelbart och säkra den mot igångsättning.
Anlita en auktoriserad elektriker för att reparera kontaktkretsen i byggnaden och/eller i apparaten.

Läs och följ direktiv och information gällande kontroller av jordade ledningar och funktioner i kapitlen om installation, underhåll och säkerhetskontroller i denna bruks- och serviceanvisning.

Anslut alltid potentialutjämningskablar enligt beskrivningen i kapitel 7.4.6.2, "Potentialutjämning (endast för medicinska löpband)".

9.7 POLAR pulsmätningssystem

WARNING: Pulsövervakningssystem kan vara oprecisa.

Potentiella störningskällor:

- Skärmar, datorer, skrivare, mobiltelefoner och enheter med radiosändare
- Elektriska apparater, elmotorer, transformatorer
- Transmissionsledningar med högspänning, också från tåg
- Starka lysrör i närheten
- Värmeelement
- Andra elektriska apparater

För att förhindra störningar hos löpbandet, placera apparaten på avstånd från potentiella störningskällor. Lita inte på indikerade värden om du misstänker påverkan.

Se instruktionerna från tillverkaren POLAR på www.polar.fi eller

<http://www.polarservicecenter.com/Frame-Troubleshooting.htm>

Felsökning kan underlättas med akustiska signaler:
Se kapitel 5.10, "Inställningar: Användaralternativ".

Kontrollera ALT07 om akustisk pulssignal har valts.

Alternativ	Beskrivning	Förklaring/display
ALT07	Aktivera: Akustisk pulssignal	 indikerar: OFF eller ON OFF: Ingen akustisk pulssignal ON: Akustisk pulssignal för varje slag. Denna funktion används normalt för att kontrollera regelbundenheten hos pulsen eller för att hitta anledningar för överföringsproblem (som mobiltelefoner eller datorskärmar).

9.8 RS232-gränssnitt

De vanligaste orsakerna för problem med RS232-gränssnitt är:

- Fel anslutningskabel mellan löpband och tillbehör.
- Anslutning till fel COM-port på löpbandet eller tillbehör.
- Ett annat program, på en extern dator, blockerar COM-porten där löpbandet är anslutet.
- Tekniska defekter hos anslutningskabeln eller kontakten hane/hona.
- Felaktig inställning av protokoll/drivning hos löpbandet eller tillbehör (EKG, dator, ergospirometri).
- Felaktig inställning av COM-port i tillbehöret (EKG, dator, ergospirometri).

9.8.1 Felsökning och testning av RS232-gränssnittet

- Loop-back-test: För att testa löpbandets RS232-gränssnitt finns en särskild RS232-testkontakt inklusive testinstruktioner att beställa från tillverkaren. Anslut kontakten till RS232-porten och justera ALT20: 10
- En blinkande kod dyker upp och instruktionerna informerar dig om huruvida ingång och utgång hos RS232-gränssnittet fungerar bra.
- Programvara h/p/cosmos para control®. Om du installerar programvaran på en extern dator kan du styra löpbandet. Om det fungerar vet du att löpbandet, RS232-gränssnittskabeln och RS232-kortet i datorn fungerar bra. Ladda ner programvaran para control gratis från: http://www.h-p-cosmos.com/en/software/para_control.htm

9.9 MCU-styrenhet/kretskort, batteri

I sällsynta fall, efter flera års användning, kan felfunktioner uppstå hos styrenheten på grund av låg batterinivå. Om det integrerade 3V 225 mAh CR2032-batteriet (litiumtyp) är lågt så går alla inställningarna i minnet förlorade. Du rekommenderas att byta ut batteriet vart 5:e år som en förebyggande åtgärd. I detta fall, kontakta serviceavdelningen för att byta ut batterier i styrenheten.

Vid byte, se bilden för korrekt positionering av batteriet.

MCU-styrenheten har också ett antal statuslysdioder som kan hjälpa dig vid diagnos. När du kommunicerar med h/p/cosmos huvudkontor under felsökning ska den auktoriserade teknikern observera indikationerna på dessa lysdioder och rapportera till h/p/cosmos huvudkontor.



Bild: batteri [cos12542] på MCU5-kretskort

9.10 Felmeddelanden

Störningar och felkoder kan orsakas av problem med strömförsörjningen eller otillräckligt innehåll (smörjning av löpytan osv.).

- Kontrollera strömförsörjningen. Använd inte förlängningskablar eller multikontakter. Anslut maskinen direkt till uttaget i väggen. Varje maskin ska ha en individuell krets.
- Kontrollera mekaniska delar med avseende på felfunktion. Kontrollera också med avseende på handdukar eller andra föremål som kan påverka drivsystemet.
- Kontrollera om några ljussensorer är dammiga eller felaktigt justerade.
- Kontrollera smörjningen på löpytan och smörj vid behov.
- Kontaktproblem vid kontakterna (lösa anslutningar) som orsakats av vibrationer kan resultera i felfunktion. Kontrollera därför kablar och kontakter med avseende på lösa anslutningar.

Apparaten har en självdiagnosfunktion som känner igen några fel och visar felmeddelanden på MCU-användarpanelen eller frekvensomvandlare/inverter (inuti apparaten).

Felmeddelanden på apparater med manöverpanel		
Initiering: Löpbandet rör sig inte. En av läges-lysdioderna ☉ blinkar: (manuell, profil, kardio, test)		
Meddelande	Beskrivning	Förklaring/display/aktivitet
E01	Oljeintervall förfaller	 E 01  OIL blinkar    HELP blinkar Löpbandet fungerar fortfarande ■ Var 1000:e km (intervallen kan justeras) ska smörjning utföras. ■ Smörj löpbandet. Se kapitel 8.4 "Smörjning av löpbandet"  på sidan 112 ■ Löpbandet har fortfarande sensor. Smörjning ska endast utföras enligt bruksanvisningen. ■ Observera: Felmeddelandet försvinner inte automatiskt, återställ felmeddelandet (ALT 01)
E02	Serviceintervall förfaller eller säkerhetsinspektion förfaller	 E 02  Service blinkar    HELP blinkar Löpbandet fungerar fortfarande ■ Var 5000:e km (intervallen kan justeras) ska allmän service inklusive rengöring av insidan, kontroll av drivbandet, löpbandet osv. utföras. ■ Var 12:e månad ska en inspektion av elektrisk säkerhet utföras. Se kapitlet "Underhåll" i denna bruksanvisning. ■ Kontakta auktoriserad servicetekniker ■ Återställ felmeddelandet (ALT 01)
E20	Lyftsystemet har överskridit maxvärdet	 E 20  ELEV blinkar    HELP blinkar Löpbandet fungerar fortfarande (förutom lyftenheten) ■ Lyftenheten har överskridit maxvärdet. Den kombinerade 0 %/max % - kontakten har aktiverats ■ Felaktig mätning av lyftvinkel ■ Kanske felaktigt justerad, smutsig eller defekt lyftsensor ■ Kontakta auktoriserad servicetekniker

E21	Fel i lyftsystemet	 E 21  ELEV blinkar    HELP blinkar Löpbandet fungerar fortfarande (förutom lyftenheten) ■ Kanske teknisk blockering av lyftenheten (t.ex. överbelastning) ■ Strömförsörjningen kan vara för svag på grund av en förlängningskabel osv. ■ Kontrollera strömförsörjningen och kabeln. ■ Justeringen av lyftsensorn kan vara felaktig eller sensorn är smutsig eller defekt. ■ Kontakta auktoriserad servicetekniker.
E30	Fel vid mätning av hastighet/sträcka	 E 30  INCR blinkar    HELP blinkar Löpbandet kan fortfarande vara igång i några sekunder med en hastighet på max 1 km/h. ■ Löpbandet kan vara blockerat (t.ex. främmande föremål, handduk som fastnat i apparaten). ■ Strömförsörjningen kan vara för svag på grund av en förlängningskabel osv. ■ Kontrollera strömförsörjningen och kabeln. ■ Justeringen av hastighetssensorn kan vara felaktig, sensorn kan vara smutsig eller defekt eller hastighetskalibreringen är felaktig. ALTERNATIV 34. ■ Säkerhetsfördröjningen (inverterare eller MCU) är längre än det höga accelerationskommandot (SPRINT-funktion eller hög accelerationsnivå). ■ Felsökning, se administratör-ALTERNATIV 48. ■ Kontakta auktoriserad servicetekniker. ■ Kontrollera strömförsörjningen. Använd inte förlängningskablar. Anslut maskinen direkt till uttaget i väggen. ■ Kontrollera mekaniska delar med avseende på felfunktion. Kan flera personer ha stått på maskinen under ett ögonblick? ■ Ta bort ventilen från den övre ramen (beroende på ramen). ■ Observera: Farlig spänning och risk för att bli skadad när apparaten är öppen. Rör inte vid delarna inuti apparaten ■ Rengör hastighetssensorn (ljussensor och skiva om sådan finns) och kontrollera justeringen av sensorn enligt instruktionerna. ■ Kontrollera om säkerhets- accelerations- och tid för sänkning av hastigheten (hos frekvensomvandlaren och/eller MCU) är högre än den högsta accelerationsnivån (t.ex. sprint med mycket höga accelerationsnivåer och när SPRINT-funktionen är tillgänglig). ■ Radera meddelandet med "ALT01". Om meddelandet visas igen, kontakta auktoriserad servicetekniker. ■ Kontrollera också administratörs-ALT 48. ■ Kontrollera kontakt nr. S6 på MCU och analog spänning 0- 10 volt (i 0-maxhastighet) från MCU-kortet till inverterdrivningen. ■ Kontrollera kontakt nr. S6 på MCU och "inverterare på – signal/RFR" från MCU-kortet till inverterdrivningen. ■ Kontrollera strömförsörjningen till frekvensinverteraren.

E31	+ tolerans avvikelse hastighetssensor Uppmätt hastighetsvärde (faktiskt värde) är högre än det beräknade värdet (debit-värde) (minst med procensatsen som ställts in i administratörs-ALT12)	 E 31  INCR blinkar    HELP blinkar Felsökning se E30.
E32	- tolerans avvikelse hastighetssensor Uppmätt hastighetsvärde (faktiskt värde) är lägre än det beräknade värdet (debit-värde) (minst med procensatsen som ställts in i administratörs-ALT12)	 E 32  INCR blinkar    HELP blinkar Felsökning se E30.
E41	Fel under minnesinitialisering "SETUP ERROR" MCU eller lågt eller defekt batteri	 E 41  typ  ALT03 blinkar  SETU  P E  rrOr blinkar Löpbandet fungerar fortfarande. - MCU5-kontroll elektronisk (tillverkningsdatum 12/2007), detta fel visar en defekt i minnet (FRAM). I detta fall, kontakta h/p/cosmos och fråga efter en servicetekniker. - Inställningarna återställs till fabriksinställningarna och apparattyp. - Genom trycka på knappen  kan apparaten fortfarande användas, men det är troligt att individuella inställningar och programprofiler inte längre är tillgängliga. Kontrollera precisionen hos visade värden för hastighet och stigning. - Tryck på Start och STOP, on/off för maskinen. - Om E41 fortfarande indikeras, kontakta auktoriserad servicetekniker. - MCU elektronik eller batteri kan vara lågt eller defekt.
E 50	Fel hos frekvensomvandlaren/motorregleringen Vid ANALOG kontroll av frekvensomvandlaren	 E 50  FU blinkar    HELP blinkar Löpbandet är ur funktion. - Kontrollera kontakt nr. S6 på MCU-kort. - Frekvensomvandlaren kan vara defekt. - Strömförsörjningen kan vara för svag på grund av en förlängningskabel osv. - Kontrollera strömförsörjningen och kabeln. - Kontakta auktoriserad servicetekniker.

E51	Fel hos frekvensomvandlaren/motorregleringen Signalfel mellan MCU5 och frekvensomvandlare. Gäller endast digital styrenhet (RS485) på MCU5/frekvensomvandlare	 E 51  FU blinkar    HELP blinkar  visar det hexadecimala numret som är den ursprungliga felkoden för frekvensomvandlaren (till exempel "b1" för felmeddelandet "E.PUE" = PU-frånkoppling). ■ Kontrollera RS485-kontakten på MCU5-styrkortet. ■ Kontrollera RS485-kontakten på frekvensomvandlaren. ■ Kontrollera RS485-kontakten på isoleringskortet. ■ Frekvensomvandlaren kan vara defekt. ■ Strömförsörjningen kan vara för svag på grund av en förlängningskabel osv. ■ Kontrollera strömförsörjningen och kabeln. ■ Kontakta auktoriserad servicetekniker.
Förkortningar: UT = manöverpanel/ FI = frekvensomvandlare		
Indikeringsdisplay UT	Indikeringsdisplay FI	Betydelse för felkoden i relation till frekvensomvandlaren (motordrivningsstyrning) funktion/status
00	-	Inget alarm
10	E.OC1	Överström, avstängning under acceleration
11	E.OC2	Överström, avstängning under konstant hastighet
12	E.OC3	Överström, avstängning under sänkning av hastigheten eller stopp
20	E.OV1	Regenerativ överspänning, avstängning under acceleration
21	E.OV2	Regenerativ överspänning, avstängning under konstant hastighet
22	E.OV3	Regenerativ överspänning, avstängning under sänkning av hastigheten eller stopp
30	E.THT	Överbelastning omvandlare, avstängning
31	T.THM	Överbelastning motor, avstängning
40	E.FIN	Överhettning lamell
52	E.ILF	Ingång fasförlust
60	E.OLT	Motoröverhettningsskydd
70	E.BE	Bromstransistor alarmregistrering
80	E.GF	Utgång sida jordfel överström
81	E.LF	Utgång fasförlust
90	E.OHT	Extern termisk reläoperation
A1	E.OP1	Kommunikationsalternativ fel
B0	E.PE	Parameter minnesenhet fel
B1	E.PUE	PU-frånkoppling
B2	E.RET	Återförsök räkning överbelastning
C0	E.CPU	CPU-fel
F1	E.1	Alternativ fel
F6	E.6	CPU-fel
F7	E.7	CPU-fel
FD	E.13	Internt kretsfel

E52	Fel RS485-kabel motorstyrning Kabel defekt eller dålig kontakt för anslutningen MCU/frekvensomvandlare Gäller endast digital styrenhet (RS485) på MCU5/frekvensomvandlare	 E 52  FU blinkar    HELP blinkar MCU5-styrkortet skickar alltid ett återställningsmeddelande varje gång apparaten är igång. Efter 10 time out-fel i följd genererar MCU felmeddelandet E52. Detta är att jämföra med en anslutning som saknas (t.ex. kabeldefekt) från MCU5 till en frekvensomvandlare. ■ Kontrollera RS485-kontakten på MCU5-styrkortet. ■ Kontrollera RS485-kontakten på frekvensomvandlaren. ■ Kontrollera RS485-kontakten på opto kopplingskort. ■ Kontakta auktoriserad servicetekniker.
Card Err 01	Fel hos kretskortsdrivningen (gäller inte alla modeller)	    ELLER S  TART Löpbandet fungerar fortfarande (förutom kretskortsfunktionen) Kretskortsprotokoll aktivt, men inget kretskort i kretskortsdrivningen ■ Sätt in ett kretskort i kretskortsdrivningen, eller ■ tryck på start för att köra kardioläge
Card Err 02	Fel hos kretskortsdrivningen (gäller inte alla modeller)	    FEL  2 Löpbandet fungerar fortfarande (förutom kretskortsfunktionen) Fel PIN-kod ■ Fel kretskort i kretskortsdrivningen, eller ■ för många PIN-försök (felaktig PIN har konfigurerats)
Card Err 03	Fel hos kretskortsdrivningen (gäller inte alla modeller)	    FEL  3 Löpbandet fungerar fortfarande (förutom kretskortsfunktionen) ■ Fel korttyp ■ ingen löpbandsträning har konfigurerats ■ För många träningsveckor (minnet för träningstillfällen är fullt).
Card Err 04	Fel hos kretskortsdrivningen (gäller inte alla modeller)	    FEL  4 Löpbandet fungerar fortfarande (förutom kretskortsfunktionen) ■ Maskinvarufel kretskortsläsare ■ Okänd felfunktion hos kretskortet. ■ Inget kort har identifierats. ■ Kontrollera kretskort. ■ Sätt in rätt kretskort. ■ Omprogrammera kretskort.

Återställning av felmeddelanden på apparater med manöverpanel			
Initiering: Löpbandet är igång, en av läges-lysdioderna ☉ blinkar (manuell, profil, kardio, test)			
Steg	Aktivitet	Knappar	Svar/display
[01]	Välj ett alternativ (ALT xx)	   Tryck på 3 knappar samtidigt i minst 3 sekunder	 indikerar: ALT01 blinkar  och  indikerar: E.rE SEt (för felåterställning)
[02]	Bekräfta ALT01		 indikerar: klart Informerar om att du måste radera oljemeddelandet
[03]	Radera meddelandet		 indikerar: ALT 01 blinkar  och  indikerar: E.rE SEt (för felåterställning)
[04]	Avsluta användaralternativ		Standby-läge ☉ Manuell, profil, kardio eller test blinkar

Med denna procedur kan endast meddelandena E01-OIL och E02-service återställas. Andra felmeddelanden orsakas av tekniska defekter/felfunktioner. Dessa felmeddelanden kan endast återställas på administrationsnivån. I detta fall, kontakta kundservice.

Felmeddelanden på apparater utan manöverpanel

Apparater utan manöverpanel är utrustade med en automatisk felmeddelandekod via akustisk signal (pip) som indikerar att apparaten har en felfunktion, behöver smörjas eller regelbunden inspektion ska utföras. Korrekt ljudsignal hörs i ögonblicket då felet uppstår och sedan varje gång maskinen sätts igång om felet kvarstår, tre gånger på rad. För att tolka felet utan en display hörs en signalkod enligt felmeddelandet och listan nedan:

o = långt pip/x = kort pip

0= ooooo / 1= xoooo / 2= xxooo / 3= xxxoo / 4= xxxxo / 5= xxxxx / 6= oxxxx / 7= oxxxx / 8= oooxx / 9= oooxx

Exempel OLJE-meddelande E01: Akustisk signal piper 5 gånger LÅNG (kod för "0") och 1 gång KORT+ 4 gånger LÅNG (kod för "1"). Detta upprepas 3 gånger. Felkoderna beskrivs i föregående kapitel.

Återställning av felmeddelanden på apparater utan manöverpanel

OLJE-meddelandet och SERVICE-meddelandet stängs av med ALT01. Andra felmeddelanden stängs av med ALT01 på administratörsnivå. Detta kräver en extern manöverpanel eller programvaran h/p/cosmos para control®. För fler procedurer, se föregående kapitel.



10 Valfria inställningar: administratörsalternativ

Administratörsalternativen kan endast nås av personal från h/p/cosmos och auktoriserade servicetekniker. Åtkomst är endast möjligt med en specialkod som inte anges här.

Att ändra ett administratörsalternativ kan orsaka allvarliga problem om du inte är förtrogen med alla detaljer. Därför måste h/p/cosmos service kontaktas innan administratörsalternativen ändras.

För tillvalsalternativ på apparater utan manöverpanel krävs en extern manöverpanel eller en dator med programvaran h/p/cosmos para control®.

Lista över administratörsalternativ		
Alternativ	Beskrivning	Kommentar/display
ALT01	Återställning av felmeddelanden E20, E21, E30, E31, E32, E41, E50 och E51	Underhållsarbete som krävs måste utföras innan felmeddelandet raderas. Bekräftelse i displayen  med "donE". Detta alternativ återställer endast felmeddelandet. Om felet fortfarande föreligger kommer felmeddelandet att dyka upp igen.
ALT02	Val av OEM-kod	Genom att välja OEM-kod anpassas funktionerna och inställningarna på manöverpanelen till kraven från listad OEM-partner. Följande OEM-koder kan väljas: 0 = h/p/cosmos (standard) 1 = JAEGER / VIASYS / CARDINAL HEALTH / CARE FUSION 2 = Ergo-Fit (1997-98) 3 = Proxomed / Kardiomed 4 = KISTLER Gaitway 6 = COSMED 9 = SCHILLER Inte alla företag som listas ovan är eller har varit OEM-partners för h/p/cosmos.
ALT03	Val av löpband	Val av korrekt löpband enligt "Lista över löpbandsmodeller" i bilagan. Endast typ 0,1 och 1,1 kan bekräftas på trappergometern. Observera: Val och bekräftelse av ett löpband återställer alla användar- och administratörsinställningar till standardinställningar.
ALT04	Maxhastighet för löpning i motsatt riktning (detta alternativ är endast tillgängligt för löpband, inte för trappergometrar).	Av säkerhetsskäl måste löpband med motorhölje eller ett tvärgående handtag begränsa hastigheten till max 5 km/h medan bandet är igång, eftersom de har ett "hinder" (motorhöljet eller det tvärgående handtaget) bakom användaren i detta läge. Det är endast tillåtet att ändra denna hastighetsbegränsning för dessa modeller om användarens säkerhet kan garanteras (t.ex. av en säkerhetssele).  indikerar: maxhastighet för löpning i motsatt riktning, justerbar intervall från 1 km/h till maxhastighet hos löpbandet. ⊙ Vald enhet blinkar, ⊙ max blinkar

ALT05	Maxhastighet	Standardmaxhastighet för valt löpband (i ALTERNATIV 03) indikeras i SPEED-displayen. Exempel: h/p/cosmos mercury 4,0 = 22,0 km/h; h-p-cosmos discovery 4,0 = 40 m/min Av säkerhetsskäl (t.ex. för nybörjare) kan maxhastigheten hos varje löpbandsmodell begränsas.  indikerar: maxhastighet, justerbar intervall från 1 km/h till maxhastighet hos löpbandet ☉ Vald enhet blinkar, ☉ max blinkar
ALT06	Max accelerationtid i sekunder (detta alternativ är endast tillgängligt för löpband, inte för trappergometrar).	 rapport t.ex. 131 (maxacceleration varvtal)  rapport t.ex. 5,0 (maxacceleration tid i sekunder)  indikerar: SEK.
ALT07	Maximal stigning (detta alternativ är endast tillgängligt för löpband, inte för trappergometrar).	Standard maximal stigning för valt löpband (i ALTERNATIV 03) indikeras. Exempel: h/p/cosmos mercury = 25 % Av säkerhetsskäl (t.ex. för nybörjare, eller om takhöjden i rummet inte är tillräcklig) kan maximal stigning på varje löpband begränsas.  indikerar: maximal stigning, justerbar intervall från 0 till maximal stigning
ALT08	Puls display intervall	 indikerar puls display intervallen i sekunder, justerbar intervall från 0 (slag för slag) till 1 till 9 sekunder Jämför: En original POLAR-pulsövervakningssystem har en displayintervall på 5 sekunder  indikerar: SEK.
ALT09	Test av alla displayer och lysdioder	
ALT10	Ange serienumret för apparaten på typskylten	Ändra värdena med  eller , bekräfta värdena med  Exempel: Löpband med serienummer cos30000va05-0128 på typskylten  indikerar: 300 (artikelnummer för apparaten)  indikerar: 0005 (artikelnummer för apparaten)  indikerar: 0128 (serienummer för denna apparatserie)
ALT11	Aktivering och deaktivering av hastighetsmätning	Hastighetsmätning aktiveras/deaktiveras normalt genom val av korrekt typ av apparat (administratörsalternativ nummer 3). Specialjustering i alternativ nummer 11 krävs endast i mycket sällsynta fall. Hastighetsmätning kan endast aktiveras om apparaten har en hastighetssensor.  indikerar 0 = utan hastighetsmätning/-sensor 1 = med hastighetsmätning/-sensor (permanent styrning) 2 = med hastighetsmätning/-sensor (styrning vid hastighet > 2 km/h, ingen styrning < 2 km/h)

ALT12	Inställning för tolerans för hastighetssignaljämförelse (mätning/styrning) Dessa värden motsvarar inte den faktiska hastighetsprecisionen för löpbandet. Precision hos löpbandshastigheten är högre.	MCU5-styrning jämför kontinuerligt datan för hastighetsmätningen med ett beräknat referensvärde. För att upptäcka problem med hastighetsmätningen eller hastighetsstyrningen eller t.ex. prestationsbegränsningar på grund av dålig spänningsförsörjning kan en toleransintervall ställas in i detta alternativ. Om toleransen överskrids visas felmeddelandet E.31 (uppmätt hastighet är för hög) eller E.32 (uppmätt hastighet är för låg)  indikerar: OFF = ingen jämförelse 6 = 6 % avvikelse tillåtet 8 = 8 % avvikelse tillåtet 10 = 10 % avvikelse tillåtet
ALT13	Aktivering och deaktivering motorbroms	Motorbromsen förhindrar att löpbandet flyttas manuellt (till exempel på grund av användarens kroppsvikt) när hastighetsvärdet är inställt på "0". Om löpbandet registrerar rörelse aktiverar det motorbromsen i 10 sekunder. Anmärkning: Motorbromsen fungerar endast på löpband med integrerad hastighetsmätning. Hastighetssensorn måste vara påslagen (OP11=1). Om löpbandet inte är utrustat med ett hastighetsmätningssystem kan detta enkelt monteras i efterhand. För att aktivera motorbromsen måste några parametrar för frekvensomvandlaren ändras. Kontakta serviceavdelningen på h/p/cosmos sports & medical gmbh för detaljerade instruktioner.  Observera! Om maskinen stängs av eller kopplas loss från strömnätet kommer motorbromsen inte att fungera! Efter 10 sekunders drift av motorbromsen lossas den automatiskt och kommer endast att aktiveras igen efter att löpbandet har flyttats. Ett kort ryck kan förekomma vid aktivering.  visar OFF = motorbromsen är inte aktiv  visar ON = motorbromsen är aktiv
ALT14	Maximal accelerationstid för RS232 (detta alternativ är endast tillgängligt för löpband, inte för trappergometrar)	 visar t.ex. 41 (maxacceleration varvtal)  visar t.ex. 16 (maxacceleration tid i sekunder)  visar: SEK.
ALT16	Aktivering och deaktivering av pulsmätningen	 rapport ... 0 = pulsmätning är deaktiverad/OFF 1 = pulsmätningen är aktiverad, kretskort HFU1 eller RE06REC (standard) 2 = pulsmätning är aktiverat, kretskort HFUi auto = automatisk registrering och aktivering av kretskort 4 = POLAR W.I.N.D. (ytterligare inställningar i ALT19 och ALT23 krävs)

ALT33	Avstånd mellan steg på trappergometern (detta alternativ är endast tillgängligt för trappergometrar, inte för löpband)	För korrekt beräkning av antalet steg kan avståndet mellan två steg ändras och bekräftas i detta alternativ. Standard: 254 för 25,4 cm
ALT34	Manuell hastighetskalibrering (räknat varvtal från hastighetssensorn för 10 m bandrörelse) Observera: Normalt ställs hastighetskalibreringsvärdena in genom att välja korrekt typ av löpband (administratörsalternativ nummer 3).	Detta värde får endast ändras om den slutgiltiga drivningsintervallen ändras. Om du ändrar hastighetskalibreringsvärdet, se också till att inställningarna i ALT05 (firmware hastighetsbegränsning), ALT11 (hastighetsmätning; måste vara aktiverat) och ALT48 (frekvensomvandlarens hastighetsbegränsning) är korrekta i administratörsläge. För att ändra hastighetskalibreringsvärdet, använd knapparna + och -. För snabba rörelser mellan standardvärden, använd UPP- och NER-knapparna. Om hastighetsmätningen är avstängd i ALT11 kommer ALT34 endast att rapportera absoluta interna programvärden. Annars kan du se de sparade värdena i listan över löpband i bilagan.
ALT35	Oljeintervall	Avståndsintervall för indikering av OLJE-service som krävs kan justeras enligt ALT35. Standard = 1000 km för löpband, 100 km för trappergometrar. OLJE-intervallerna indikeras med felkoden "E01" "OIL" var 1000:e km.  indikerar oljeintervallen i km (standard = 1 000) ⊙ km blinkar, justeringsintervall: OFF, 100– 5 000 km Ändra inte intervallen utan att först kontakta h/p/cosmos. För modellerna h/p/cosmos venus och saturn JAEGER CareFusion LE 580 CE och större liksom COSMED T200 och större har ALT35 standardinställningen OFF eftersom maskinerna är utrustade med en automatisk oljepump och tank.
ALT37	Intervall för servicemeddelande TSC (tidsberoende) för teknisk kontroll eller säkerhetskontroll E.02 "HELP"	På träningsapparater och/eller aktiva medicinska apparater med strömanslutning som används i kommersiellt, industriellt, institutionellt eller medicinskt syfte måste regelbundna tekniska kontroller utföras av en utbildad och auktoriserad servicetekniker. Korrekta protokoll och inspektionsinstruktioner finns på h/p/cosmos service. Ett felmeddelande "E 02" "HELP" för serviceintervallen visas i displayen efter att 12 månader har gått. Återstående tidsperiod (i månader) till nästa underhåll/inspektion kan visas med ALT37. Återställning av intervallen och felrapporten "E02" är möjlig via alternativ ALT47. Rapportintervallen kan ändras via ALT37: Välj ALT37 och ändra med  eller  . Bekräfta med  . ALT37 kan också användas för justering av underhållsintervallerna i månader om kilometerställningen är låg.  indikerar: Intervall för teknisk kontroll i månader (standard = 12 månader) Justeringsintervall 0 till 48 månader

ALT38	Serviceintervall (beroende på sträcka) "E 02" "HELP"	h/p/cosmos rekommenderar regelbundet underhåll (rengöring av insidan, kontroll av drivband etc.) som utförs av en auktoriserad servicetekniker minst var 5 000:e km (för trappergometrar: 500 km). Av detta skäl visas felmeddelandet "E 02" "HELP" visas var 5000:e km (500 km). För närmare information, beskrivningar och specifikationer om underhåll, kontakta h/p/cosmos serviceavdelning. Ett felmeddelande "E 02" "HELP" för underhållsintervall kommer att visas. Tekniska kontroller ska utföras minst var 12:e månad. Återställning av intervallen och felrapporten "E02" är möjlig via alternativ ALT47. Underhållsintervallen kan ändras via alternativ ALT38. Välj ALT38 och ändra med  eller . Bekräfta med .  rapporterar: serviceintervall i km (standard = 5 000 / 500) Justeringsintervall 1 000 till 9 900 km eller 100 till 5 000 km för trappergometern.
ALT39	Stigning: visa som inställd punkt eller faktiskt värde (Detta alternativ är endast tillgängligt för löpband, inte för trappergometrar)	0 = visning av stigning som inställd punkt 1 = visning av stigningen som faktiskt värde resp. blinkande inställd punkt, om inställd punkt har ändrats med knapparna och ännu inte har uppnåtts (visar: aktuell stigning, rekommenderad standardinställning).
ALT40	Hastighet: visa som inställd punkt eller faktiskt värde	0 = visning av hastighet som inställd punkt (rapport: målhastighet) 1 = visning av stigningen som faktiskt värde resp. blinkande inställd punkt, om inställd punkt har ändrats med knapparna och ännu inte har uppnåtts. (visar: aktuell hastighet; rekommenderad standardinställning)
ALT41	Stigningskontroll efter STOPP (detta alternativ är endast tillgängligt för löpband, inte för trappergometrar).	0 = stigningen ligger kvar på aktuell nivå efter att STOPP-knappen tryckts in (rekommenderad standardinställning) 1 = stigningen minskar till 0 % efter att STOPP-knappen tryckts in.
		Om du ställer ALT41 till 1 påverkar det användarens och andras säkerhet. En neråtrörelse hos stigningen efter ett tryck på STOPP kan resultera i ett ryck och allvarliga skador. h/p/cosmos rekommenderar starkt att standardinställningen för detta alternativ behålls. Stopp innebär stopp för alla rörelser och får inte resultera i aktivitet eller rörelse på en del av löpbandet. Det är endast tillåtet att ändra alternativ 41 efter en skriftlig, dokumenterad instruktion av användaren gällande varningarna och efter en skriftlig bekräftelse av kunden/användaren.
ALT46	Visning och inställning av stigning för trappergometer (endast tillgängligt för trappergometrar, inte för löpband)	 indikerar stigning av trappergometern, standard: 75 grader; justerbart från 0 till 180 grader
ALT47	Återställning av olje- och serviceintervall	Efter service, inklusive smörjning av löpbandet och allt underhållsarbete, kan olje- och serviceintervallerna återställas med alternativ ALT47.

ALT48	Maxhastighet under maxaktivering av frekvensomvandlaren (gäller för digital RS485 och/eller analog styrning 0–10 volt hos frekvensomvandlaren)	Maximal frekvensomvandlarhastighet uppnås om MCU (i manöverpanelen) ställer in styrspänning (analog spänning för frekvensomvandlare) på 10 V. Detta innebär maximal frekvens hos frekvensomvandlaren. Maxhastighet under maxfrekvens hos frekvensomvandlaren är inställd med ingången på korrekt apparattyp med alternativ nummer 03 (ALT03) bland administratörsalternativen. Alternativ 48 är endast nödvändigt för manuell hastighetskalibrering eller särskild hastighetstransformation eller drivmotorer (specialhastigheter). När du ändrar ALT48, beakta särskilt korrekt inställning av ALT05 (maxhastighet), ALT11 (hastighetsmätning; måste slås på) och ALT34 (hastighetskalibreringsvärde). Exempel på de olika specialhastigheterna och motsvarande maximala frekvenser från frekvensomvandlaren finns i listan i kapitel 10.1, "Lista över löpbandstyper" ■ Se till att korrekt typ av apparat ställs in i administratörs-ALT03 ■ Gå till administratörs-ALT05 och ställ in maximal möjlig hastighet. ■ Ställ in apparaten i manuellt läge till möjligaste maximala hastighet med knappen "+". ■ Kontrollera analog spänning hos MCU-FU-styrenheten med en voltmeter. Den ska vara 10 V. Notera spänningen i servicereporten (inte möjligt med digital styrning via RS485)! ■ Läs av hastigheten och notera värdet i h/p/cosmos servicereport: ALT 48: _____ km/h ■ Stoppa löpbandet med STOPP-knappen. ■ Gå till administratörs-ALT 48 och ange föregående uppmätt värde i km/h (maximalt möjlig hastighet vid full FU-aktivering). ■ Gå till administratörs-ALT 05 och indikera önskad/lämplig maxhastighet. Info 1: Om ingen hastighetsscanning (hastighetssensor) är inställd under ALT11, kommer hastighetskalibreringsvärdet att beräknas automatiskt med ALT48. Info 2: Även om ingen hastighetsscanning är inställd är hastighetskalibreringsvärdet viktigt internt. I det fallet skapas eller simuleras scanningspulser (faktiska impulser) direkt från den analoga spänningen och mäts inte via hastighetssensorns ingång. Intervall för justering: 1,00 till 99,99 km/h Fixerade värden kan väljas med upp-/ner-knappen: 20; 22; 22.5; 26; 30; 30.3; 40; 40.9; 41.2; 45.3; 46; 50; 60; 80
ALT49	Typ av frekvensomvandlarstyrning (FI)	Inställning av frekvensomvandlarstyrning. Två typer finns att välja på:  DISTANCE  ELEVATION  HEART RATE Analog 0 till 10 V Digital via RS-485 AnA rS- LOG 485

ALT51	Felstatistik för digital frekvensomvandlarstyrning Observera: Vid varje nödstopp ökas antalet timeout-fel automatiskt med minst ett eftersom överföringen till frekvensomvandlaren är avbruten av maskinvara.	Den nedre displayraden visar felen hos tre olika feltyper.  Antal NAK-fel: (inte känt) Frekvensomvandlaren har inte accepterat det senaste kommandot (överföringsfel...).  Antal totala testfel: totalsumman för testet av mottagna frekvensomvandlaren är felaktig (överföringsfel...).  Antal timeoutfel: frekvensomvandlaren har inte svarat inom timeout-perioden (60 ms).
ALT89	System för stigningsmätning (alternativ inte relevant för löpband utan stigning eller trappergometer) Observera: Normalt ställs korrekt system för stigningsmätning in genom att välja korrekt typ av löpband (administratörsalternativ nummer 3). Detta alternativ behövs endast i väldigt få fall och för specialmodeller.	Följande typer av stigningsmätning kan väljas: 0 = ingen stigning tillgänglig. 1 = stigningskontroll: varvtalsskivan med ljussensor 60 varv per motorrotering eller halleffektsensor med 60 varv per motorrotation: stigningselement med en 4 mm-spindel för: 0–25 % stigning (QUASAR/PULSAR från 1991 till 2001) 2 = stigningskontroll: varvtalsskivan med ljussensor 60 varv per motorrotering eller halleffektsensor med 60 varv per motorrotation: stigningselement med en 5 mm-spindel för: 0–25 % stigning (h/p/cosmos saturn efter 1994) 3 = stigningskontroll: varvtalsskivan med ljussensor 60 varv per motorrotering eller halleffektsensor med 60 varv per motorrotation: stigningselement med en 5 mm-spindel för: 0–35 % stigning (h/p/cosmos venus efter 1997) 4 = stigningskontroll: linjärmotor för 0–24 % stigning, varvtalssensor, lyftintervall 240 mm (h/p/cosmos mercury efter 1997) 5 = stigningskontroll: linjärmotor för 0–28 % stigning, varvtalssensor, lyftintervall 300 mm (h/p/cosmos quasar 4.0 efter 2002) 6 = stigningskontroll: linjärmotor för 0–25 % stigning, varvtalssensor, lyftintervall 300 mm (h/p/cosmos pulsar 4.0 efter 2002) 7 = hydraulcylinder för 0–11 % stigningsvinkel. Lyftintervall 430 mm (serie PLM Mustang 2200) 8 = hydraulcylinder för 0–11 % stigningsvinkel. Lyftintervall 302 mm (serie PLM Trainer) 9 = linjärmotor "HN" + lyftarm. 0–25 % stigningsvinkel. Lyftintervall 252 mm (h/p/cosmos mercury efter 2007) 10 = linjärmotor "HN" + lyftarm. –10 till +18 % stigningsvinkel. Lyftintervall 300 mm (h/p/cosmos quasar efter 2007) 11 = linjärmotor "HN" + lyftarm. –10 till +15% stigningsvinkel. Lyftintervall 300 mm (h/p/cosmos pulsar efter 2007) 12 = varvtalsskivan med ljussensor eller induktiv sensor 60 varv per motorrotation: stigningselement med 8 mm spindel. –4 till 25 % stigning (h/p/cosmos saturn 450/300rs sedan 2008)
ALT93	Total drifttid (h) = standby-tid inklusive drifttid för motor/själva löpbandet Observera: Det är inte tillåtet att ändra den totala drifttiden eller den totala sträckan till ett värde som inte stämmer överens med det faktiska värdet.	 och  visar: driftstimmar  indikerar h Skillnad mot användaralternativ 03: visat värde kan också ändras.

ALT94	Total användningstid (h) = endast tiden med användning av motorn/själva löpbandet Observera: Det är inte tillåtet att ändra den totala drifttiden eller den totala sträckan till ett värde som inte stämmer överens med det faktiska värdet.	 och  visar: driftstimmar  visar: h Skillnad mot användaralternativ 04: visat värde kan också ändras.
ALT95	MCU-serienummer	Visning och inmatning av 8-siffrigt serienummer med följande format: ÅÅMM NNNN ÅÅ: tillverkningsår för batchen, 2 siffror MM: tillverkningsmånad för batchen NNNN: 4-siffrigt serienummer
ALT98	Inställning av begränsning av användningstiden	Hemligt alternativ
ALT99	Testprofil 99 för uthållighetstest i fabriken/på service	Med detta alternativ kan en testprofil (profilnummer 99) för uthållighetstester i fabriken eller på service aktiveras. Denna testprofil är inte till för normal användning och måste deaktiveras igen efter användning. Om apparaten stängs av och slås på igen deaktiveras profilnummer 99 automatiskt. Information om testprofil 99: Stigning från 0 till max stigning var 20:e minut Hastighet 3,0 km/h i 2 timmar (för trappergometer: 3,0 m/min i 2 timmar) Hastighet 5,0 km/h i 3 timmar (för trappergometer: 5,0 m/min i 3 timmar) Hastighet 8,0 km/h i 8 timmar (för trappergometer: 8,0 m/min i 8 timmar) Upprepa efter 13 timmar. Justerbara inställningar: 0 = testprofil 99 låst/deaktiverad 1 = testprofil 99 aktiverad

Standardinställningar för administratörsalternativ			
Alternativ	Beskrivning	Standardinställning	Justerbar intervall
ALT 01	Återställning av felmeddelanden E20, E21, E30, E31, E32, E41, E50 och E51		
ALT 02	OEM-kod	beroende på modell	0 = h/p/cosmos (standard) 1 = JAEGER/VIASYS/Cardinal Health/CareFusion 2 = Ergo-Fit (1997-98) 3 = Proxomed / Kardiomed 4 = KISTLER Gaitway 6 = COSMED 9 = SCHILLER
ALT 03	Val av löpband: se lista över löpbandstyper	beroende på modell	beroende på modell
ALT 04	Maxhastighet för löpning i motsatt riktning	beroende på typ av apparat i ALT03	1,0 km/h–maxhastighet
ALT 05	Maxhastighet	beroende på typ av apparat i ALT03	1,0 km/h–maxhastighet
ALT06	Max accelerationstid i sekunder	varvtal 131 = 5 sek	Varvtal: 255– 1 Sekunder: 2,6– 655,4
ALT 07	Maximal stigning	beroende på typ av apparat i ALT03	0–maximal stigning
ALT 08	Puls display intervall	0 = slag för slag	0 eller 1– 9 sekunder
ALT 09	Visar tester för alla displayer		
ALT 10	Ange serienumret för apparaten	300–	12-siffrigt serienummer
ALT 11	Aktivering och deaktivering av hastighetsmätning	beroende på typ av apparat i ALT03	0 = utan hastighetsmätning 1 = med hastighetsmätning
ALT 12	Inställning av tolerans för hastighetssignaljämförelse (mätning/styrning)	6 % <i>Detta värde motsvarar inte den faktiska hastighetsprecisionen för löpbandet.</i>	0 = ingen jämförelse 6 = 6 % avvikelse tillåtet 8 = 8 % avvikelse tillåtet 10 = 10 % avvikelse tillåtet
ALT13	Motorbroms	OFF	OFF = inte aktiv ON = aktiv
ALT 14	Maximal accelerationstid för RS232	varvtal 41 = 16 sek	Varvtal: 255– 1 Sekunder: 2,6– 655,4
ALT 16	Aktivering och deaktivering av pulsmätningen	(beroende på modell)	0 = HF-mätning deaktiverad 1 = HF-mätning aktiverad, HFU1 + RE06REC 2 = HF-mätning aktiverad, HFUi; auto = automatisk registrering
ALT 33	Avstånd mellan steg (endast trappergometer)	254 = 25,4 cm	Avstånd mellan steg i 0,1 cm
ALT 34	Manuell hastighetskalibrering	(beroende på typ av apparat, ALT03)	Intervall från: 0 till 65535
ALT 35	Oljeintervall	1 000 km (löpband) 100 km (trappergometer)	0 = ingen övervakning 100– 5.000 km

ALT 37	Intervall för servicemeddelande TSC (tidsberoende) för teknisk säkerhetskontroll E.02 "HELP"	12 månader	0 = ingen övervakning (från firmware-version v1.07.x och senare) 0–48 månader
ALT 38	Serviceintervall (beroende på sträcka) "E 02 "HELP"	5 000 km (löpband) 500 km (trappergometer)	0 = ingen övervakning (från firmware-version v1.07.x och senare) 1 000– 9 999 km (löpband) 100– 5 000 km (trappergometer)
ALT 39	Stigning: visa som inställd punkt eller faktiskt värde	1 (faktiskt värde)	0 = inställd punkt 1 = faktiskt värde
ALT 40	Hastighet: visa som inställd punkt eller faktiskt värde	1 (faktiskt värde)	0 = inställd punkt 1 = faktiskt värde
ALT 41	Stigningskontroll efter STOPP	0 (stigningen kvarstår)	0 = stigningen kvarstår 1 = stigningen går ner till 0 %
ALT 46	Visning och inställning av stigning för trappergometer	75 (grader)	0–180 grader
ALT 47	Återställning av olje- och serviceintervall		
ALT 48	Löpbandets hastighet vid maximal frekvensomvandlarhastighet	beroende på typ av apparat, ALT03	(beroende på typ av apparat, ALT03) 1,00–99,99 km/h
ALT 49	Typ av frekvensomvandlarstyrning	RS-485	analog, RS-485
ALT 51	Felstatistik för den digitala frekvensomvandlarstyrningen	ej tillgängligt	0 till 9999 per typ av fel
ALT 89	System för stigningsmätning	(beroende på typ av apparat, ALT03)	(beroende på typ av apparat, ALT 03)
ALT 90	Läs in eller spara standardinställning	ej tillgängligt	ej tillgängligt
ALT 91	Total drifttid MCU (inkl. standby)	ej tillgängligt	0– 1 193 046 h
ALT 92	Total sträcka	ej tillgängligt	0– 4.294.976 km
ALT 93	Total drifttid (inkl. standby)	ej tillgängligt	0– 1 193 046 h
ALT 94	Total användningstid (motor + band)	ej tillgängligt	0– 1 193 046 h
ALT 95	MCU-serienummer	ej tillgängligt	0000 0000 till 9999 9999
ALT 98	Inställning för begränsning av tidsförbrukning	ej tillgängligt	ej tillgängligt
ALT 99	Testprofil 99 för uthållighetstest i fabriken/på service	0 = test 99 deaktiverat	0 = testprofil 99 deaktiverad 1 = testprofil 99 aktiverad

10.1 Lista över löpbandstyper

Om du har frågor om korrekt löpbandstyp, kontakta h/p/cosmos service för skriftlig auktorisering innan ändringar utförs.

Modellvy	Modellserie bana i cm	Apparatens typkod	Omvänd hastighet (km/h)	Hastighet (km/h)	Stigning (%)	Hastighetssensor 0 = ja, 1 = nej	Varvtal för 10 m	Maximal frekvensomvandlarh astighet (km/h)	Lyftsystemkod	Max frekvensomvandlare (Hz)	Drivaxels diameter (mm)
		ALT03	ALT04	ALT05	ALT07	ALT11	ALT34	ALT48	ALT89		Ø
Användardefinierat		0,1									
	150/50	1,1	-5,0	10,0	24	1	8490	10,0	4	80,2	80
		1,2		20,0	24	0	5988	20,0	4	114,0	
		1,3		22,0	24	0	5988	22,0	4	125,0	
		1,4		30,0	24	0	4165	30,0	4	119,0	
		1,5		10,0	25	1	8490	10,0	9	80,2	
		1,6		20,0	25	0	5988	20,0	9	114,0	
		1,7		22,0	25	0	5988	22,0	9	125,0	
		1,8		30,0	25	0	4165	30,0	9	119,0	
	150/50	2,1	0	10,0	0	1	8490	10,0	0	80,2	80
		2,2		20,0		0	5988	20,0	0	114,0	
		2,3		22,0		0	5988	22,0	0	125,0	
		2,4		30,0		0	4165	30,0	0	119,0	
	200/xx	3,1	ingen begränsning	40,0	35	1	2617	40,0	3	120,0	180
		3,2		50,0		1	2617	50,0	3	125,0	
		3,3		60,0		1	2617	60,0	3	100,0	
		3,4		80,0		1	2617	80,0	3	130,0	
		3,5		60,0		1	1700	60,0	3	100,0	
		3,6		80,0		1	1700	80,0	3	130,0	
		4,1		40,0	25	1	2617	40,0	2	120,0	
		4,2		50,0	25	1	2617	50,0	2	125,0	
	250/xx 300/xx 450/xx	4,3	ingen begränsning	60,0	25	1	2617	60,0	2	100,0	180
		4,4		80,0	25	1	2617	80,0	2	130,0	
		4,5		40,0	27	1	2617	40,0	2	120,0	
		4,6		50,0	27	1	2617	50,0	2	125,0	
		4,7		60,0	27	1	2617	60,0	2	100,0	
		4,8		80,0	27	1	2617	80,0	2	130,0	
		4,9		60,0	27	1	1700	60,0	2	100,0	
		4,10		80,0	27	1	1700	80,0	2	130,0	
		ej tillgängligt	ej tillgängligt	40,0	25	1	1040	40,0		ej tillgängligt	480
	170/65	5,1	-5,0	10,0	28	1	7800	10,0	5	80,2	100
		5,2		22,0	28	1	4495	22,5	5	94,5	
		5,3		25,0	28	1	4495	26,0	5	110,0	
		5,4		30,0	28	1	4010	30,3	5	115,0	
		5,5		40,0	28	1	2874	41,2	5	113,0	
		5,6		45,0	28	1	2874	45,3	5	125,0	
		5,7		10,0	25	1	7800	10,0	5	80,2	
		5,8		22,0	25	1	4495	22,5	5	94,5	
		5,9		25,0	25	1	4495	26,0	5	110,0	
		5,10		30,0	25	1	4010	30,3	5	115,0	
		5,11		40,0	25	1	2874	41,2	5	113,0	
		5,12		45,0	25	1	2874	45,3	5	125,0	
	170/65	6,1	-5,0	10,0	0	1	7800	10,0	0	80,2	100
		6,2		22,0		1	4495	22,5	0	94,5	
		6,3		25,0		1	4495	26,0	0	110,0	
		6,4		30,0		1	4010	30,3	0	115,0	
		6,5		40,0		1	2874	41,2	0	113,0	
		6,6		45,0		1	2874	45,3	0	125,0	
	190/65 1p	7,1	-5,0	40,0	25	1	2874	40,9	6	113,0	100
	190/65 3p	7,1	-5,0	40,0	25	1	2874	40,9	6	110,0	
		7,2		45,0		1	2874	46,0	6	125,0	

11 Teknisk information

11.1 Löpband, 150/50 (mercury)

 stratos®, mercury®, gaitway®						
 locomotion® med	h/p/cosmos stratos h/p/cosmos stratos lt	h/p/cosmos mercury h/p/cosmos mercury lt	h/p/cosmos stratos med h/p/cosmos stratos med lt	h/p/cosmos mercury med h/p/cosmos mercury med lt	h/p/cosmos Kistler Gaitway II F [a] h/p/cosmos Kistler Gaitway II S	h/p/cosmos locomotion 150/50 E med h/p/cosmos locomotion 150/50 DE med
Manöverpanel (display och knappsats)	6 LCD-displayer/6 knappar/display för läge och enhet med LED. "lt-modeller" och "h/p/cosmos locomotion 150/50 E med " har ingen manöverpanel (ingen display, ingen knappsats). Styrning via gränssnitt.					E: ingen manöverpanel DE: Pekskärm
Strömförsörjning AC (standard, se typskylt), egen ledning krävs.	U: 100 V ~ / 110 V ~ / 200 V ~ / 208 V ~ / 230 V ~ inklusive N och PE f: 50/60 Hz					
Säkring (standard, se typskylt)	C 16 A vid 230 V ~					
Strömingång (lång tid)	1500 VA					
Strömingång (tillfällig)	3400 VA (topprestation i millisekunder; max. 1 sek/min under hälnedslag)					
Drivmotorns kapacitet	3300 VA					
Stigningsmotorns kapacitet	ej tillgängligt	390 VA	ej tillgängligt	390 VA	390 VA [a] ej tillgängligt	390 VA
Säkerhetsstandarder	CE IEC EN 60335-1(VDE 0700) IEC EN 60601-1-2, IEC EN 60601-1-4, VDE 0701, EN 957-1, EN 957-6, maskindirektiv 2006/42/EC		CE 0123 MDD, direktiv 93/42/EEC + 2007/47/EC, IEC EN 60601-1 (VDE 0750), VDE 0751, IEC EN 60601-1-2, IEC EN 60601-1-4, EN 957-1, EN 957-6, maskindirektiv 2006/42/EC			
Läckström	0,6 mA		0,2 mA			
Isoleringstransformator	---		2000 VA			
Skyddsgrad:	Klass I (⊕) / --- / IP 20		Klass I (⊕) / typ B ⚡ / IP 20			
Överspänningskategori	Jordning < 300 V transient överspänningsgräns 1500 V		Kategori III: Jordning < 300 V transient överspänningsgräns 4000 V			
Användningsläge	Kontinuerlig användning med periodisk laddning (enligt IEC 60601-1)					
Användningsområde/precision	Träning och motion: S,I,A (EN957)		Träning och medicin: S,I,A (EN957)			
Klassificering enligt MDD	---		Aktiv behandlingsenhet och aktiv diagnostisk enhet, riskklass II b			
Hastighet	0,0– 22,0 km/h					0,0 till 10,0 km/h
Definition	0,1 km/h					0,1 km/h
Hastighetsprecision*	+/- 5 %					
Alternativ specialhastighet	0,0– 10 km/h eller 0,0– 30 km/h					0,0– 22,0 km/h 0,0– 30,0 km/h
Stigningsvinkel**	ej tillgängligt	0,0– 25,0 %**	ej tillgängligt	0,0– 25,0 %**	ej tillgängligt	0,0– 25,0 %**
Definition		0,1 %		0,1 %		0,1 %

 stratos®, mercury®, gaitway®  locomotion® med	h/p/cosmos stratos h/p/cosmos stratos lt	h/p/cosmos mercury h/p/cosmos mercury lt	h/p/cosmos stratos med h/p/cosmos stratos med lt	h/p/cosmos mercury med h/p/cosmos mercury med lt	h/p/cosmos Kistler Gaitway II F [a] h/p/cosmos Kistler Gaitway II S	h/p/cosmos locomotion 150/50 E med h/p/cosmos locomotion 150/50 DE med
Löpytans mått längd x bredd	1500 x 500 mm					
Mått ram längd x bredd x höjd	2100 x 800 x 1370 mm (manöverpanel + 150 mm bredd)					2200 x 1000 x 1440 mm Säte: + 400 mm
Löpytans höjd från golvet	180 mm					
Apparatens vikt	200 kg	220 kg		350 kg	365 kg	
Viktbegränsning för golvet (användningsvikt enligt DIN 1055 del 3)	8,2 kN/m²	8,3 kN/m²		9,1 kN/m²	7,0 kN/m²	
	Om du har fler frågor gällande viktbegränsningar på golv, kontakta vår serviceavdelning.					
Max tillåten användarvikt	200 kg (avvikelse på specialgjorda apparater)					
Omgivningskontroll: Transport och förvaring,	temperatur: -30 till +50 °C, luftfuktighet: 0-95 % utan kondensering Atmosfärtryck: 700-1060 hPa					
Omgivningskontroll: Användning	temperatur: +10 till +40 °C (avvikelser på begäran), luftfuktighet: 30-70 % utan kondensering (upp till 95 % på begäran), atmosfärtryck: 700-1060 hPa Maximal altitud för användning: ca. 3000m (10 000 feet), utan trycksättning					
Föroreningsgrad	Grad 2: Normalt endast icke-ledande. Temporärt ledande på grund av kondens kan förväntas.					
Centralt smörjningssystem	Manuell					
Antal sparade program	6 träningsprofiler/10 testprofiler/8 användardefinierbara profiler					
RS232 digitalt gränssnitt/ seriell port (USB-konverterare tillval)	COM1: standard COM2: tillval COM3: tillval (standard för service) COM4: tillval			COM1, COM2: standard COM3, COM4 ej tillgänglig		
Pulsmätning	POLAR, 1 kanalmottagare, EKG precis					POLAR W.I.N.D.
Programvara (gäller inte medicinsk användning)	h/p/cosmos para control® ingår tillval: h/p/cosmos para graphics® h/p/cosmos para analysis® och h/p/cosmos para motion®					
Löpning i motsatt riktning	tillval					standard
Säkerhetsbåge med bröstband***	tillval					
Handtag	tillval: korta/långa/justerbara handtag, tvärgående handtag					justerbara
Armstöd	tillval					ej tillgängligt
Extra knappsats	tillval					standard

* Överbelastning och svag strömförsörjning (under spänning) kan leda till större skillnader gällande hastighetsvisningen eller säkringen.

** Drifttiden för stigningsmotorn (TO = 15 %) konverterar till ca 5 hela stigningscykler. Överbelastning kan resultera i tillfälligt utslag hos säkringen, men den kan användas igen efter en kort nedkylningsperiod. Löpbånd i h/p/cosmos saturn-serien byggda innan januari 2007 har en maximal stigning på 25 %.

*** För stresstest och för större löpbånd krävs en säkerhetsanordning (t.ex. en säkerhetsbåge med bröstbandssystem). När du använder ett tvärgående handtag är hastigheten begränsad till 5 km/h av säkerhetsskäl. Informationen för mått och vikt kan variera.

Fråga efter mer information och tillvalsutrustning eller gå in på www.h-p-cosmos.com. Tekniska ändringar kan komma att utföras utan förvarning. E & OE.

11.2 Löpband, 170-190/65 (quasar / pulsar)

 stellar®, quasar®, pulsar®  locomotion® 190/65 med	h/p/cosmos stellar h/p/cosmos stellar lt	h/p/cosmos quasar h/p/cosmos quasar lt	h/p/cosmos stellar med h/p/cosmos stellar med lt	h/p/cosmos quasar med h/p/cosmos quasar med lt	h/p/cosmos pulsar h/p/cosmos pulsar lt	h/p/cosmos locomotion 190/65 E med h/p/cosmos locomotion 190/65 DE med
Manöverpanel (display och knappsats)	6 LCD-displayer/6 knappar/display för läge och enhet med LED. "lt-modeller" har ingen manöverpanel (ingen display, ingen knappsats). Styrning via gränssnitt.					E: ingen manöverpanel DE: Peksärm
Strömförsörjning AC (standard, se typskylt), egen ledning krävs.	U: 100 V ~ / 110 V ~ / 200 V ~ / 208 V ~ / 230 V ~ inklusive N och PE f: 50/60 Hz					
Säkring (standard, se typskylt)	C 16 A vid 230 V ~					
Strömingång (lång tid)	1600 VA					
Strömingång (tillfällig)	3500 VA (topprestation i millisekunder; max. 1 sek/min under hälnedslag)					
Drivmotorns kapacitet	3300 VA					
Stigningsmotorns kapacitet	ej tillgängligt	500 VA	ej tillgängligt	500 VA		
Säkerhetsstandarder	CE IEC EN 60335-1(VDE 0700) IEC EN 60601-1-2, IEC EN 60601-1-4, VDE 0701, EN 957-1, EN 957-6, maskindirektiv 2006/42/EC		CE 0123 MDD, direktiv 93/42/EEC + 2007/47/EC, IEC EN 60601-1 (VDE 0750), VDE 0751, IEC EN 60601-1-2, IEC EN 60601-1-4, EN 957-1, EN 957-6, maskindirektiv 2006/42/EC			
Läckström	0,6 mA		0,2 mA			
Isoleringstransformator	---		2000 VA			
Skyddsgrad	Klass I (⊕) / --- / IP 20		Klass I (⊕) / typ B ⚡ / IP 20			
Överspänningskategori	Jordning < 300 V transient överspänningsgräns 1500 V		Kategori III: Jordning < 300 V transient överspänningsgräns 4000 V			
Användningsläge	Kontinuerlig användning med periodisk laddning (enligt IEC 60601-1)					
Användningsområde/precision	Träning och motion: S,I,A (EN957)		Träning och medicin: S,I,A (EN957)			
Klassificering enligt MDD	---		Aktiv behandlingsenhet och aktiv diagnostisk enhet, riskklass II b			
Hastighet	0,0– 25,0 km/h			0,0– 40,0 km/h	0,0 till 10,0 km/h	
Definition	0,1 km/h			0,1 km/h	0,1 km/h	
Hastighetsprecision*	+/- 5 %					
Alternativ specialhastighet	0,0– 10,0 km/h, 0,0– 40,0 km/h, 0,0– 45,0 km/h			0,0– 10,0 km/h 0,0– 45,0 km/h	0,0– 25,0 km/h	
Stigningsvinkel**	ej tillgängligt	0,0– 28,0 % 0,1 %	ej tillgängligt	0,0– 28,0 % 0,1 %	–25,0 %– +25,0 % 0,1 %	
Definition						

 stellar®, quasar®, pulsar®  locomotion® 190/65 med						
h/p/cosmos stellar h/p/cosmos stellar lt	h/p/cosmos quasar h/p/cosmos quasar lt	h/p/cosmos stellar med h/p/cosmos stellar med lt	h/p/cosmos quasar med h/p/cosmos quasar med lt	h/p/cosmos pulsar h/p/cosmos pulsar lt	h/p/cosmos locomotion 190/65 E med h/p/cosmos locomotion 190/65 DE med	
Löpytans mått längd x bredd	1700 x 650 mm				1900 x 650 mm	
Mått ram längd x bredd x höjd	2300 x 1050 x 1450 mm (manöverpanel + 150 mm bredd)				2500 x 1050 x 1450 mm UT: + 150 mm	2500 x 1150 x 1450 mm Säte: + 400 mm
Löpytans höjd från golvet	230 mm					
Apparatens vikt	310 kg	315 kg	330 kg	335 kg	345 kg	560 kg
Viktbegränsning för golvet (användningsvikt enligt DIN 1055 del 3)	6,2 kN/m ²				5,8 kN/m ²	6,0 kN/m ²
	Om du har fler frågor gällande viktbegränsningar på golv, kontakta vår serviceavdelning.					
Max tillåten användarvikt	200 kg (avvikelse på specialgjorda apparater)					
Omgivningskontroll: Transport och förvaring,	temperatur: –30 till +50 °C, luftfuktighet: 0–95 % utan kondensering Atmosfärtryck: 700–1060 hPa					
Omgivningskontroll: Användning	temperatur: +10 till +40 °C (avvikelser på begäran), luftfuktighet: 30–70 % utan kondensering (upp till 95 % på begäran), atmosfärtryck: 700–1060 hPa Maximal altitud för användning: ca. 3000m (10 000 feet), utan trycksättning					
Föroreningsgrad	Grad 2: Normalt endast icke-ledande. Temporärt ledande på grund av kondens kan förväntas.					
Centralt smörjningssystem	Manuell					
Antal sparade program	6 träningsprofiler/10 testprofiler/8 användardefinierbara profiler					
RS232 digitalt gränssnitt/ seriell port (USB-konverterare tillval)	COM1: standard COM2: tillval COM3: tillval (standard för service) COM4: tillval				COM1&2: standard COM3: tillval (för service) COM4: ej tillgänglig (W.I.N.D.)	COM1, COM2: standard COM3: ej tillgänglig (Pekskärm) COM4: ej tillgänglig (W.I.N.D.)
Pulsmätning och pulsberoende uthållighetskontroll	POLAR, 1 kanalmottagare, EKG precis				Polar W.I.N.D. med WearLink överföringsintervall ca 10 m	
Programvara	h/p/cosmos para control® ingår tillval: h/p/cosmos para graphics® och h/p/cosmos para analysis®				inkl. para control® & para graphics® tillval: para analysis®	inkl. para control® tillval: para graphics® & para analysis®
Löpning i motsatt riktning	tillval				standard	
Säkerhetsbåge med bröstband***	tillval					
Handtag	tillval: kort, lång, tvärgående (standard)					justerbara
Armstöd	tillval					ej tillgängligt
Extra knappsats	tillval					standard

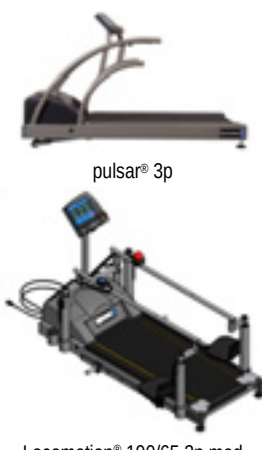
* Överbelastning och svag strömförsörjning (under spänning) kan leda till större skillnader gällande hastighetsvisningen eller säkringen.

** Driftstiden för stigningsmotorn (TO = 15 %) konverterar till ca 5 hela stigningscykler. Överbelastning kan resultera i tillfälligt utslag hos säkringen, men den kan användas igen efter en kort nedkylningsperiod. Löpband i h/p/cosmos saturn-serien byggda innan januari 2007 har en maximal stigning på 25 %.

*** För stresstest och för större löpband krävs en säkerhetsanordning (t.ex. en säkerhetsbåge med bröstbandssystem). När du använder ett tvärgående handtag är hastigheten begränsad till 5 km/h av säkerhetsskäl. Informationen för mått och vikt kan variera.

Fråga efter mer information och tillvalsutrustning eller gå in på www.h-p-cosmos.com. Tekniska ändringar kan komma att utföras utan förvarning. E & OE.

11.3 Löpband, 190/65 (pulsar 3p)

 pulsar® 3p Locomotion® 190/65 3p med	h/p/cosmos pulsar 3p h/p/cosmos pulsar 3p lt	h/p/cosmos locomotion 190/65-3p E med h/p/cosmos locomotion 190/65-3p DE med
Manöverpanel (display och knappsats)	6 LCD-displayer/6 knappar/ visning av läge och enhet med lysdiod. "lt-modeller" och "3p E med" har ingen manöverpanel (ingen display, ingen knappsats). Styrning via gränssnitt.	E: ingen manöverpanel DE: manöverpanel pekskärm
Strömförsörjning AC (standard, se typskylt), egen ledning krävs.	200 V 3N~ / 208 V 3N~ / 400 V 3N~ med PE f: 50/60 Hz	
Säkring (standard, se typskylt)	3 x C 16 A vid 400 V 3N~	
Strömingång (lång tid)	2700 VA	
Strömingång (tillfällig)	5700 VA (topprestation i millisekunder; max. 1 sek/min under hälnedslag)	
Drivmotorns kapacitet	4300 VA	
Stigningsmotorns kapacitet	500 VA	
Säkerhetsstandarder	CE 0123 MDD, direktiv 93/42/EEC + 2007/47/EC, IEC EN 60601-1 (VDE 0750), VDE 0751, IEC EN 60601-1-2, IEC EN 60601-1-4, EN 957-1, EN 957-6, maskindirektiv 2006/42/EC,	
Läckström	0,25 mA	
Isoleringstransformator	3 x 1500 VA	
Skyddsgrad	Klass I (⏏) / typ B (⚡) / IP 20	
Överspänningskategori	Kategori III: jordning < 300 V = transient överspänning begränsning 4000 V	
Användningsläge	Kontinuerlig användning med periodisk laddning (enligt IEC 60601-1)	
Användningsområde/precision	Träning och medicin: S,I,A (EN957)	
Klassificering enligt MDD	Aktiv behandlingsenhet och aktiv diagnostisk enhet, riskklass II b	
Hastighet	0,0– 40,0 km/h	0,0– 10,0 km/h
Definition	0,1 km/h	0,1 km/h
Hastighetsprecision*	+/- 5 % (klass A baserat på EN 957)	
Alternativ specialhastighet	0,0– 10,0 km/h eller 0,0– 45,0 km/h	0,0– 25,0 km/h
Stigningsvinkel**	–25,0 %– +25,0 %	
Definition	0,1 %	

 pulsar® 3p  locomotion® 190/65 3p med	h/p/cosmos pulsar 3p h/p/cosmos pulsar 3p lt	h/p/cosmos locomotion 190/65-3p E med h/p/cosmos locomotion 190/65-3p DE med
Löpytans mått längd x bredd	1900 x 650 mm	
Mått ram längd x bredd x höjd	2500 x 1050 x 1450 mm (manöverpanel + 150 mm bredd)	2500 x 1150 x 1450 mm (säte + 400 mm bredd)
Löpytans höjd från golvet	230 mm	
Apparatens vikt	385 kg	600 kg
Viktbegränsning för golvet (användningsvikt enligt DIN 1055 del 3)	5,9 kN/m ²	6,1 kN/m ²
	Om du har fler frågor gällande viktbegränsningar på golv, kontakta vår serviceavdelning.	
Max tillåten användarvikt	200 kg (avvikelse på specialgjorda apparater)	
Omgivningskontroll: Transport och förvaring,	temperatur: -30 till +50 °C, luftfuktighet: 0-95 % utan kondensering Atmosfärtryck: 700-1060 hPa	
Omgivningskontroll: Användning	temperatur: +10 till +40 °C (avvikelse på begäran), luftfuktighet: 30-70 % utan kondensering (upp till 95 % på begäran), atmosfärtryck: 700-1060 hPa Maximal altitud för användning: ca. 3000m (10 000 feet), utan trycksättning	
Föroreningsgrad	Grad 2: Normalt endast icke-ledande. Temporärt ledande på grund av kondens kan förväntas.	
Centralt smörjningssystem	Manuell	
Antal sparade program	6 träningsprofiler/10 testprofiler/8 användardefinierbara profiler	
RS232 digitalt gränssnitt/seriell port (USB-konverterare tillval)	COM1 och COM2: standard COM3: tillval (standard för service) COM4: ej tillgängligt (används för POLAR W.I.N.D.)	COM1 och COM2: standard COM3: ej tillgängligt (används för manöverpanel pekskärm) COM4: ej tillgängligt (används för POLAR W.I.N.D.)
Pulsmätning och pulsberoende uthållighetskontroll	POLAR W.I.N.D. med WearLink överföringsintervall ca 10 m	
Programvara	h/p/cosmos para control® och h/p/cosmos para graphics® medföljer	
Löpning i motsatt riktning/löpning i nedförsbacke	standard	
Säkerhetsbåge med bröstband***	tillval	
Handtag	tillval: kort, lång, tvärgående (standard)	som standard: justerbar med gasfjäderstöd
Armstöd/extra knappsats	tillval	Inget armstöd, extra knappsats är standard

* Överbelastning och svag strömförsörjning (under spänning) kan leda till större skillnader gällande hastighetsvisningen eller säkringen.

** Drifttiden för stigningsmotorn (TO = 15 %) konverterar till ca 5 hela stigningscykler. Överbelastning kan resultera i tillfälligt utslag hos säkringen, men den kan användas igen efter en kort nedkylningsperiod. Löpband i h/p/cosmos saturn-serien byggda innan januari 2007 har en maximal stigning på 25 %.

*** För stresstest och för större löpband krävs en säkerhetsanordning (t.ex. en säkerhetsbåge med bröstbandssystem). När du använder ett tvärgående handtag är hastigheten begränsad till 5 km/h av säkerhetsskäl. Informationen för mått och vikt kan variera.

Fråga efter mer information och tillvalsutrustning eller gå in på www.h-p-cosmos.com. Tekniska ändringar kan komma att utföras utan förvarning. E & OE.

11.4 Löpband, större 200-450/75-300 (venus/saturn)

	h/p/cosmos venus 200/75 h/p/cosmos venus 200/75 r	h/p/cosmos venus 200/100 h/p/cosmos venus 200/100 r	h/p/cosmos saturn 250/75 h/p/cosmos saturn 250/75 r	h/p/cosmos saturn 250/100 h/p/cosmos saturn 250/100 r	h/p/cosmos saturn 250/125 r	h/p/cosmos saturn 300/75 h/p/cosmos saturn 300/75 r	h/p/cosmos saturn 300/100 h/p/cosmos saturn 300/100 r	h/p/cosmos saturn 300/125 r	h/p/cosmos saturn 450/300 rs
Extern styrenhet/manöverpanel (display och knappsats)	Extern styrenhet med pekskärm								
Strömförsörjning AC (standard, se typskylt), egen ledning krävs.	200 V 3N~ / 208 V 3N~ / 400 V 3N~ med N och PE (topprestation i millisekunder; max. 1 sek/min under hälnedslag)								
Säkring (standard, se typskylt)	3 x C 32 A vid 400 V 3N~								3 x 63 A 3 x 40 A 1 x 16 A
Strömingång (lång tid)	7500 VA								41500 VA
Strömingång (tillfällig)	15200 VA								66500 VA
Drivmotorns kapacitet	11000 VA								30000 VA
Stigningsmotorns kapacitet	370 VA								18000 VA
Säkerhetsstandarder	CE 0123 MDD, direktiv 93/42/EEC + 2007/47/EC, IEC EN 60601-1 (VDE 0750), IEC EN 60601-1-2, IEC EN 60601-1-4 VDE 0751, EN 957-1, EN 957-6, maskindirektiv 2006/42/EC								
Läckström	0,25 mA								på förfrågan
Isoleringstransformator	3 x 3000 VA								3 x 21000 VA
Skyddsgrad	Klass I  / typ B  / IP 20								
Överspänningskategori	Kategori III: jordning < 300 V = transient överspänning begränsning 4000 V								
Användningsläge	Kontinuerlig användning med periodisk laddning (enligt IEC 60601-1)								
Användningsområde/precision enligt EN 957	tränings och medicin/S,I,A (EN957) [r] = passar cyklar och rullstol (från löpytan 3000 x 1250 mm standard)								
Klassificering enligt MDD	Aktiv behandlingsenhet och aktiv diagnostisk enhet, riskklass II b								
Hastighet/definition	0,0– 40,0 km/h/0,1 km/h 0,0– 11,11 m/s/0,1 m/s								
Hastighetsprecision*	+/- 5 % (klass A baserat på EN 957)								
Alternativ specialhastighet	0,0– 30,0 eller ... 50,0 eller ... 60,0 eller ... 80,0 km/h på begäran versioner högre än 40 km/h endast för träningsmodeller								
Stigningsvinkel**	-35 %- +35 %		-27 %- +27%**						-5 %
Definition	0,1 %		0,1 %						(-25 %) till +25 %

	h/p/cosmos venus 200/75 h/p/cosmos venus 200/75 r	h/p/cosmos venus 200/100 h/p/cosmos venus 200/100 r	h/p/cosmos saturn 250/75 h/p/cosmos saturn 250/75 r	h/p/cosmos saturn 250/100 h/p/cosmos saturn 250/100 r	h/p/cosmos saturn 250/125 r	h/p/cosmos saturn 300/75 h/p/cosmos saturn 300/75 r	h/p/cosmos saturn 300/100 h/p/cosmos saturn 300/100 r	h/p/cosmos saturn 300/125 r	h/p/cosmos saturn 450/300 r/s
Löpyttans mått längd x bredd i mm	2000 x 750	2000 x 1000	2500 x 750	2500 x 1000	2500 x 1250	3000 x 750	3000 x 1000	3000 x 1250	4500 x 3000
Mått ram längd x bredd x höjd	2400 x 1150 x 1380	2400 x 1400 x 1380	2900 x 1150 x 1380	2900 x 1400 x 1380	2900 x 1650 x 1380	3400 x 1150 x 1380	3400 x 1400 x 1380	3400 x 1650 x 1380	på förfrågan beroende på installation
Löpyttans höjd från golvet (tillvalsinstallation i nedsänkning)	480 mm								på förfrågan beroende på installation
Apparatens vikt	850 kg	900 kg	950 kg	1000 kg	1050 kg	1100 kg	1150 kg	1250 kg	på förfrågan beroende på installation
Viktbegränsning för golvet (användningsvikt enligt DIN 1055 del 3)	9,0 kN/m ²	7,5 kN/m ²	7,7 kN/m ²	6,5 kN/m ²	5,6 kN/m ²	7,0 kN/m ²	5,8 kN/m ²	5,1 kN/m ²	på förfrågan
	Om du har fler frågor gällande viktbegränsningar på golv, kontakta vår serviceavdelning.								
Max tillåten användarvikt på löpyttan	280 kg (avvikelse på specialgjorda apparater)								
Omgivningskontroll: Transport och förvaring,	temperatur: -30 till +50 °C, luftfuktighet: 0–95 % utan kondensering Atmosfärtryck: 700–1060 hPa								
Omgivningskontroll: Användning	temperatur: +10 till +40 °C (avvikelse på begäran), luftfuktighet: 30–70 % utan kondensering (upp till 95 % på begäran), atmosfärtryck: 700–1060 hPa Maximal altitud för användning: ca. 3000m (10 000 feet), utan trycksättning								
Föroreningsgrad	Grad 2: Normalt endast icke-ledande. Temporärt ledande på grund av kondens kan förväntas.								
Centralt smörjningssystem	manuellt/löpband med [r] har centralt automatiskt smörjningssystem								
Antal sparade program	6 träningsprofiler/10 testprofiler/8 användardefinierbara profiler								
RS232 digitalt gränssnitt/seriell port	COM1: standard; COM2: standard; COM3: ej tillgängligt (standard för service); COM4: ej tillgängligt								
Pulsmätning och pulsberoende uthållighetskontroll (målinriktad pulsprogrammering)	POLAR W.I.N.D. med WearLink kodad överföring överföringsintervall ca 10 m								
Programvara (gäller inte medicinsk användning)	h/p/cosmos para control® och h/p/cosmos para graphics® medföljer tillval: h/p/cosmos para analysis®, h/p/cosmos para motion®								
Löpning i motsatt riktning/löpning i nedförsbacke	standard								
Säkerhetsbåge med bröstband***	obligatoriskt tillval (eller alternativt fallsäkringssystem)								
Rullstolsstabiliserare	tillval								
Hållare för bok eller laptop	tillval								
Extra knappsats	tillval								
Extra nödstoppknapp	standard								
Port för rådata från hastighetssignal	tillval								

* Överbelastning och svag strömförsörjning (under spänning) kan leda till större skillnader gällande hastighetsvisningen eller säkringen.

** Driftstiden för stigningsmotorn (TO = 15 %) konverterar till ca 5 hela stigningscykler. Överbelastning kan resultera i tillfälligt utslag hos säkringen, men den kan användas igen efter en kort nedkylningsperiod. Löpband i h/p/cosmos saturn®-serien byggda innan januari 2007 har en maximal stigning på 25 %.

*** För stresstest och för större löpband krävs en säkerhetsanordning (t.ex. en säkerhetsbåge med bröstbandssystem). När du använder ett tvärgående handtag är hastigheten begränsad till 5 km/h av säkerhetsskäl. Informationen för mått och vikt kan variera.

Fråga efter mer information och tillvalsutrustning eller gå in på www.h-p-cosmos.com. Tekniska ändringar kan komma att utföras utan förvarning. E & OE.

11.5 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och immunitet: Vägledning och tillverkarens deklaration

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk emission (för all utrustning och alla system)		
Löpbandet avsett för användning i den elektromagnetiska omgivning som specificeras nedan. Kunden eller användaren av löpbandet ska se till att det används i en sådan miljö.		
Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk omgivning – vägledning
RF-emission CISPR11	Grupp 1 klass B	Löpbandet använder RF-energi endast för intern funktion. Därför är RF-emissionerna låga och det är inte troligt att de orsakar någon påverkan på närliggande elektronisk utrustning.
RF-emission CISPR11	Grupp 1 klass B	Löpbandet passar för användning i alla utrymmen, inklusive hemmiljö, och sådana utrymmen som är kopplade till det allmänna lågspänningsnätet.
Harmonisk emission IEC 61000-3-2	Klass A	
Fluktuerande spänning/emission IEC 61000-3-3	Överensstämmelse	

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet (för all utrustning och alla system)			
Löpbandet avsett för användning i den elektromagnetiska omgivning som specificeras nedan. Kunden eller användaren av löpbandet ska se till att det används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk omgivning – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Golvet bör vara i trä, cement eller klinker. Om golvet är täckt med syntetiskt material ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektrisk transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV för strömförörjningsledning ±1 kV för ingångs-/utgångsledningar	±2 kV för strömförörjningsledning ±1 kV för ingångs-/utgångsledningar	Ström kvaliteten ska motsvara kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Spänningstopp IEC 61000-4-5	±1 kV differentially ±2 kV normalt	±1 kV differentially ±2 kV normalt	Ström kvaliteten ska motsvara kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Spänningsdalar, korta avbrott och spänningsvariationer på ingående strömlinor IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % dal i U_T) i 0,5 cykel	<5 % U_T (>95 % dal i U_T) i 0,5 cykel	Ström kvaliteten ska motsvara kommersiell miljö eller sjukhusmiljö. Om användaren av löpbandet vill fortsätta under strömavbrott rekommenderar vi att löpbandet kopplas till ett batteri eller annan strömkälla där avbrott inte föreligger. Observera! Löpbandet kräver högpresterande UPS på grund av motordrivning med hög kapacitet.
	40 % U_T (60 % dal i U_T) i 5 cykler	40 % U_T (60 % dal i U_T) i 5 cykler	
	70 % U_T (30 % dal i U_T) i 25 cykler	70 % U_T (30 % dal i U_T) i 25 cykler	
	<5 % U_T (>95 % dal i U_T) i 5 sekunder	<5 % U_T (>95 % dal i U_T) i 5 sekunder	
Strömfrekvens (50/60 Hz) magnetfält IEC 61000-4-8	3 A/m	Ej tillgängligt	Magnetfält med strömfrekvens ska motsvara det som finns i typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.

OBSERVERA U_T är AC-huvuduttagets spänning innan testnivån används.

EMC-certifieringsorgan: Mitsubishi Electric Europe / EMC-Laboratory, Mündelheimer Weg 35, DE 40472 Düsseldorf, Tyskland

EMV Testhaus GmbH, Gustav - Hertz - Strasse 35, DE 94315 Straubing, Tyskland, J. Schmitz GmbH, DE 83022 Rosenheim, Tyskland

Starka elektromagnetiska fält, sändare och påverkan som är över normal tolerans kan påverka mätfunktioner och displayer på löpbanden och kan leda till felfunktion.

Observera särskilt de andra EMC-relaterade kapitlen i denna bruksanvisning:

Kapitel: Säkerhet, installation, användning, POLAR pulsövervakningssystem, felsökning.

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet (för all utrustning och system som inte är livsuppehållande)			
Löpbandet är avsett för användning i den elektromagnetiska omgivning som specificeras nedan. Kunden eller användaren av löpbandet ska se till att det används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk omgivning – vägledning
			Portabla och mobila RF-kommunikationsutrustning ska inte användas närmare någon del av löpbandet, inklusive kablar, än det rekommenderade avståndet som beräknats från sändarens frekvens. Rekommenderade avstånd:
Ledad RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,17 \sqrt{1/P}$
Strålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 \sqrt{m/V * P}$ för 80 MHz till 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{m/V * P}$ för 800 MHz till 2,5 GHz där P är maximal utgående ström från sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare och d är rekommenderat avstånd i meter (m). Fältstyrkor från fixerade RF-sändare enligt resultaten från en elektromagnetisk undersökning. ^a Ska vara mindre än överensstämmelsenivån i varje frekvensintervall. ^b Påverkan kan ske i närheten av utrustning som är markerad med följande symbol: 
ANMÄRKNING 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller den högre frekvensintervallen. ANMÄRKNING 2: Denna vägledning kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk riktning påverkas av absorbering och reflektion från strukturer, objekt och människor.			
^a Fältstyrkor från fixerade sändare, som basstationer för radio, (trådlösa) telefoner och mobila radiosändare, amatörradio, radiosändningar på AM- och FM-bandet och TV-sändning kan inte förutsägas teoretiskt med precision. För att bedöma den elektromagnetiska omgivningen via fixerade RF-sändare ska elektromagnetisk undersökning på plats övervägas, om uppmätt fältstyrka på den plats där löpbandet används överskrider överensstämmelsenivån för RF som nämnts ovan ska löpbandet observeras för att bekräfta normal användning. Om abnormal användning observeras kan ytterligare åtgärder krävas, som omplacering av löpbandet.			
^b Över frekvensintervallen 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkor vara mindre än 3 V/m.			

Rekommenderade avstånd mellan portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning och löpbandet (för all utrustning och alla system som inte är livsuppehållande)			
Löpbandet är avsett för användning i en elektromagnetisk omgivning där RF-påverkan kan kontrolleras. Kunden eller användaren kan hjälpa till att förhindra elektromagnetisk påverkan genom att hålla ett minsta avstånd mellan portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och löpbandet enligt rekommendationen nedan, enligt maximal utgångsström hos kommunikationsutrustningen.			
Nominell maximal utgående ström från sändare (i watt)	Avstånd (i meter) enligt sändarens frekvens		
	150 kHz till 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{1/P}$	80 MHz till 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{m/V * P}$	800 MHz till 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{m/V * P}$
0,01 W	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1 W	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1 W	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10 W	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100 W	11,7 m	11,7 m	23,3 m
För sändare vars nominella maximala utgående ström inte finns med ovan beräknas rekommenderat avstånd d i meter (m) genom samma ekvation som används för sändarens frekvens, där P är maximal utgående ström för sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare. ANMÄRKNING 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller avståndet för den högre frekvensintervallen. ANMÄRKNING 2: Denna vägledning kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk riktning påverkas av absorbering och reflektion från strukturer, objekt och människor.			

11.6 Kompatibilitäenheter

Produkter för användning i kombination med löpband från h/p/cosmos:

h/p/cosmos löpband kan användas i kombination med komponenter från h/p/cosmos och från andra tillverkare.

Den kliniska utvärderingen gäller endast löpband från h/p/cosmos och riskerna i "skärningspunkten" (t.ex. risk under stresstest till utmattning vid löpbandsergometri med kardiorespiratorisk diagnostik) och gäller inte tillvalskomponenterna själva.

Produkterna i följande tabell listas enligt artikel 12 i MDD 93/42/EEC.

Medicinsk produkt	Tillverkare	Avsedd användning	CE-klass	Konfiguration
Ergospirometriska system CareFusion (VIASYS/JAEGER) Oxycon mobile CPX	CareFusion 234 GmbH Höchberg, Germany	Ergo- spirometri	Ila CE0123	Via coscom v3- gränssnitt, finns för hela serien med medicinska löpband
Ergospirometriskt system COSMED K4 b ² / Quark b ²	COSMED s.r.l Rom/Italien	Ergo- spirometri	Ila CE0476	Via coscom v3- gränssnitt, finns för hela serien med medicinska löpband
Ergospirometriskt system CORTEX	CORTEX Biophysik GmbH Leipzig, Tyskland	Ergo- spirometri	Ila CE0124	Via coscom v3- gränssnitt, finns för hela serien med medicinska löpband
Ergospirometriskt system Geratherm BlueCherry	Geratherm GmbH, Tyskland	Ergo- spirometri	Ila CE0118	Via coscom v3- gränssnitt, finns för hela serien med medicinska löpband
SCHILLER CS 200 Excellence	SCHILLER AG Baar, Schweiz	EKG stresstest	Ila CE0123	Via coscom v3- gränssnitt, finns för hela serien med medicinska löpband
POLAR pulsövervakningssystem typ T31, T34 och W.I.N.D med WearLink	POLAR Electro OY Oulu, Finland Säljs genom: h/p/cosmos sports & medical gmbh	Stresstest och kardiell rehabilitering	Ila CE0537	Trådlös överföring, T31, T34 finns för alla löpband från h/p/cosmos i 150/50- serien (förutom locomotion) och 170/65- serien W.I.N.D.-systemet finns för alla locomotion-, pulsar-, venus- och saturn-modeller
Pneumex Unweighting System BWS Body Weight Support System PneuWeight (airwalk) 70 PneuWeight (airwalk) 160	Pneumex, Inc. Sandpoint, USA Lanserad på den europeiska marknaden av: EUROLINK Ltd./Martin Green Swindon, Storbritannien Säljs genom: h/p/cosmos sports & medical gmbh	Ortopedisk och neurologisk rehabilitering	I CE	Ingen fysisk kontakt med löpbandet från h/p/cosmos, används bara "över" löpbandet. Lanserad för alla löpband från h/p/cosmos med löpbandsyta 150/50 cm och 170–190/65 cm

Alla andra system och enheter som inte finns med i listan ovan får inte anslutas till löpband från h/p/cosmos. Kontakta service@h-p-cosmos.com för en skriftlig version av den senaste uppdaterade listan över kompatibla enheter och system. Anslut och/eller använd endast tillbehör, programvara och utrustning från annan tillverkare om de är godkända som kompatibla av alla berörda tillverkare. Underlåtenhet att beakta detta kan leda till allvarig skada eller dödsfall. Dessutom förfaller tillverkarens ansvar och garanti i detta fall.

Beakta alla anvisningar, säkerhetsanvisningar, varningar och försiktighetsåtgärder. Beakta särskilt alla instruktioner för användning, underhåll och service för alla tillbehör och/eller programvarumanualer.

Tillbehörsutrustning som är ansluten till de analoga och digitala gränssnitten måste vara certifierade enligt respektive IEC-standard, t.ex. IEC 950, IEC 60601-1, IEC 60601-1-1.

Varje person som ansluter tillägsutrustning till signalingången eller signalutgången eller annan anslutning, och/eller när en företagslogotyp eller liknande sätts på en medicinsk apparat, utgör detta ett medicinskt system som personen är tillverkare för och därmed också ansvarig för att systemet uppfyller kraven i IEC 60601-1-1.

Beakta särskilt artikel 12 i direktiv 93/42/EEC gällande medicinsk utrustning:

Om utrustningen används i medicinskt syfte ska alla anslutna enheter och utrustning från annan tillverkare anslutas med potentialutjämningskablar. Anslut först potentialutjämningskabeln till motsvarande kontakt (bredvid huvudbrytaren i fronten på löpbandet från h/p/cosmos), anslut sedan hela det medicinska systemet till den huvudsakliga potentialutjämningsterminalen i det medicinska utrymmet och sedan ansluts strömkabeln till strömnätet.

Nyare datorer har en USB-port istället för en RS232-port.

I detta fall finns en "USB till RS232-gränssnittsadapter" från h/p/cosmos under artikelnummer [cos12769].

För styrning via en USB-port krävs en processor Pentium 1,8 GHz eller högre.

11.7 Gränssnittsprotokoll

h/p/cosmos har endast godkänt gränssnittsprotokollet "coscom v3" för medicinsk användning enligt MDD/direktiv 2007/47/EC, EN 62304, EN 14971, obligatorisk sedan 21 mars 2010.

Alla andra gränssnittsprotokoll (äldre versioner coscom v2, coscom v1, coscomekg.dll, andra löpbandstillverkare osv.) har inte godkänts av h/p/cosmos enligt standard EN 62304 och EN 14971 och får inte användas i medicinskt syfte (t.ex. ergometri, stresstest, kardiorespiratorisk diagnostik, prestandadiagnostik osv.) sedan 21 mars 2010 i anslutning till löpband från h/p/cosmos eller h/p/cosmos OEM, om detta inte godkänts uttryckligen och bekräftats skriftligen av h/p/cosmos och respektive tillverkare!

Stöd för alla äldre coscom®-filer (inklusive coscomekg.dll version 1.00 och coscom.dll version 1.2.9 samt coscom v2) avslutades 31 december 2010. Uppgradera till den nya coscom v3 .NET Objects och coscom v3 .NET Controls.

Observera även att de äldre versionerna av coscom v1 och coscom v2 är inte utformade och inte dokumenterade i enlighet med IEC EN 62304:2006 programvara för medicinska apparater och programvarulivslängd. Därför har det sedan 21 mars 2010 varit obligatoriskt att uppgradera till h/p/cosmos coscom v3 för att förbli kompatibel med senaste standarder och regelverk när du ansluter till medicinska löpband från h/p/cosmos.

Vi rekommenderar starkt att du uppdaterar till det senaste h/p/cosmos coscom v3-gränssnittsprotokollet. Den senaste coscom.dll och implementeringsanvisningar hittar du på www.coscom.org. Om du har frågor, kontakta service@h-p-cosmos.com

11.8 Ekonomisk livslängd

Den ekonomiska livslängden för produkten anses vara 20 år vid normal användning, förutsatt att alla elektriska delar och komponenter byts ut efter 10 år (om de är skadade eller mycket slitna ska det ske tidigare) och att rekommenderade underhållsintervaller följs. Alla underhålls- och reparationsarbete ska utföras av auktoriserade tekniker från h/p/cosmos. En kortare livslängd kan förväntas för slitagedelar.

12 Tillbehör och alternativ

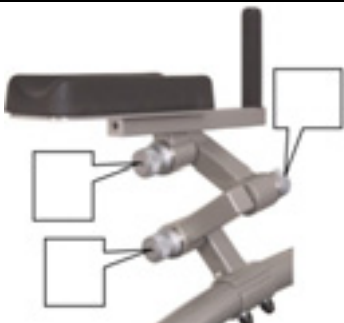
Följande kapitel beskriver tillbehör och alternativ som finns att beställa från h/p/cosmos.

	Anslut och/eller använd endast tillbehör, programvara och utrustning från annan tillverkare om de är godkända som kompatibla av alla berörda tillverkare. Underlåtenhet att beakta detta kan leda till allvarlig skada eller dödsfall. Dessutom förfaller tillverkarens ansvar och garanti i detta fall. Beakta ytterligare säkerhetsregleringar och bruksanvisningar i bilagan till denna bruksanvisning. Beakta särskilt alla instruktioner för användning, underhåll och service för alla tillbehör och/eller programvarumaterial. Selar, patientvästar, midjebälten med lina och länkar, benlänkar och stöd för underarmarna är inte utformade för direkt kontakt med hud eller slemhinnor. Bär lämpliga kläder.
---	---

12.1 Armstöd

Armstöd från h/p/cosmos (patent nr.: DE 199 16 508 A1) används särskilt inom rehabilitation och gångbehandling, liksom för äldre personer och personer med sämre balans. Behandlingen kan starta tidigare och läkaren får effektiv support i sitt arbete.

Armstöden med extra knappsats och extra stoppknapp har många användningsområden, t.ex. motion på skonsamt sätt för patienter med övervikt, ortopediska problem eller kardiovaskulära sjukdomar.

	
h/p/cosmos underarmstöd [cos00098060044] för handtag med 10° vinkel h/p/cosmos underarmstöd [cos12013] för handtag med 0° vinkel (till exempel långa handtag med två pelare) Tillgängliga för h/p/cosmos löpband i modellserie ■ h/p/cosmos mercury® ■ h/p/cosmos quasar® ■ h/p/cosmos pulsar® med långa handtag/standardhandtag	

Möjliga justeringar

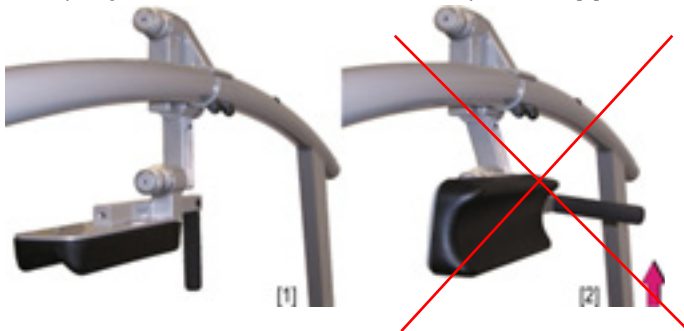
Underarmstöden kan justeras precis till patientens behov. Tre led med skala på båda sidor ger möjlighet till individuell justering.

För att uppnå reproducerbarhet måste de individuella justeringarna fastställas (se skalan på låselementen) för varje användare och noteras korrekt (t.ex. i en patientfil). Vi har medvetet avstått från att ge råd om standardinställningar för olika höjdnivåer eftersom justeringen kan variera betydligt efter användarens hållning och individuella behov.

Stödelementen har skalor vid varje led, vilka syns inåt när de vrids i riktning mot löpytan. Justering av höjd och bredd sker gradvis eftersom låsning av leden fungerar i steg om 6°. I bilden ovan, som kan kopieras t.ex. för patientjournaler, kan du fylla i siffrorna för individuell justering för en patient.

Risker, försiktighetsåtgärder och användning av de justerbara underarmstöden

- Maximal last är begränsad till personer som inte väger mer än 140 kg (309 lbs).
- Justera inte armstöden under tryck (det vadderade armstödet får inte tyngas ned av en person)!
- Armstöden får endast användas under övervakning av utbildad personal.
- Endast utbildad personal får justera armstöden.
- Lossa endast låselementen för att justera vinkeln medan du håller upp armstöden med en hand, i handtaget eller i det stoppade underarmstödet. Vrid i respektive spak med med handen som håller i handtaget till önskad position.
- Innan armstöden utsätts för tyngd, se till att låselementen sitter fast korrekt.
- Medan du justerar, se till att inte du eller någon annan fastnar eller kläms i armstöden.
- Se till att underarmsstödet till vänster och höger är horisontella och jämnt justerade.
- Använd inte armstöden vid löpning i motsatt riktning.
- Av säkerhetsskäl är användning av armstöd endast tillåtet för gång och inte löpning.
- Vid löpning måste underarmstöden fällas neråt på utsidan [1]. Armstöden får aldrig sticka in över löpytan [2].

**12.2 Extra knappsats och extra stoppknapp för armstöd och fjärrstyrning**

För att komplettera armstöden och öka säkerheten har vi utvecklat en extra knappsats. Med denna knappsats kan hastighet och stigning styras från en säker position på armstöden. Den extra nödstoppsknappen kan aktiveras med tummen när som helst.

Den extra knappsatsen kan också tas av från sin hållare på armstödet och kan sättas på handtaget eller bredvid motorhöljet till vänster eller höger med extra fästen. Med en lång anslutningskabel kan läkaren styra löpbandet, t.ex. genom att stå på knä under rörelsebehandling.

		
h/p/cosmos extra knappsats med 6 knappar inkl. 2 m spiralsladd		cos10106
Fäste för extra knappsats på armstöd		cos10111
h/p/cosmos extra stoppknapp (röd knapp uppe på handtaget) för höger armstöd		cos10107
h/p/cosmos extra stoppknapp (röd knapp uppe på handtaget) för vänster armstöd		cos10108
Fäste för extra stoppknapp på handtag med klämma för rör 60 mm		cos14135
Fäste för extra knappsats på vänster motorhölje		cos14327
Fäste för extra knappsats på höger motorhölje		cos11750
Förlängningsspiralsladd 2 m för extra knappsats		cos12922

12.3 Specialhandtag

h/p/cosmos har ett antal handtag i sitt sortiment och på begäran kan även specialhandtag levereras. Detaljer och beställningsnummer finns tillgängliga hos tillverkaren h/p/cosmos eller hos din lokala auktoriserade distributör.



Tvärgående handtag, justerbart
[cos12609]



Tvärgående handtag, böjt
med klämmor [cos15133-02]



Handtag förkortat på vänster sida
"speed-grip" vänster [cos14763-01]



Korta handtag
[cos11456]



Långa handtag, böjda
två pelare [cos10166]



Avtagbara handtag
[cos14192ra|9007]

Ange serienumret för ditt löpband för mer information kring artikelnummer och pris för tillbehören eftersom flera olika versioner för olika storlekar kan förekomma.



- Det tvärgående handtaget måste alltid placeras så att minst 2/3 av löpytan bakom är fri för användaren.
- Det är inte tillåtet att löpa med ryggen mot det tvärgående handtaget.
- Det tvärgående handtaget ska demonteras om en säkerhetsbåge med bröstband installeras och används.
- Det måste finnas ett mellanrum på minst 4 cm mellan det tvärgående handtaget och manöverpanelen på grund av risken för blåmärken.

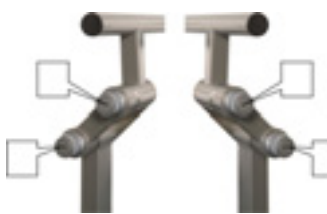
12.4 Handtag, justerbara med låselement



Justerbara handtag kan användas för äldre personer och för all behandling och träning med barn. De ger bästa säkerhet vid största rörelsefrihet. Handtagen ska justeras individuellt vid de två lederna med hjälp av skalorna. De två stabiliseringselementen längst fram fixerar den justerade positionen. På grund av det stora antalet variationer och breddjusteringar kan handtagen användas för personer i de flesta olika längder.



Om du använder justerbara handtag är manöverpanelen placerad på det tvärgående handtaget framför användaren.

 Justerung med skalor (baktill)	 Stabiliseringselement (längst fram)		
h/p/cosmos justerbara handtag [cos10030] Finns endast för löpband med löpyta 150/50 cm (t.ex. h/p/cosmos mercury® med)			

Möjliga justeringar

För att uppnå reproducerbarhet måste de individuella justeringarna fastställas (se skalan på låselementen baktill) för varje användare och noteras korrekt (t.ex. i en patientjournal). Vi har medvetet avstått från att ge råd om standardinställningar för olika höjdnivåer eftersom justeringen kan variera betydligt efter användarens hållning och individuella behov.

Stödelementen har skalor vid varje led, vilka syns inåt när de vrids i riktning mot löpytan. Justering av höjd och bredd sker gradvis eftersom låsning av lederna fungerar i steg om 6°. Du kan kopiera bilden för patientjournalen och fylla i siffrorna för individuella justeringar.

Risker, försiktighetsåtgärder och användning

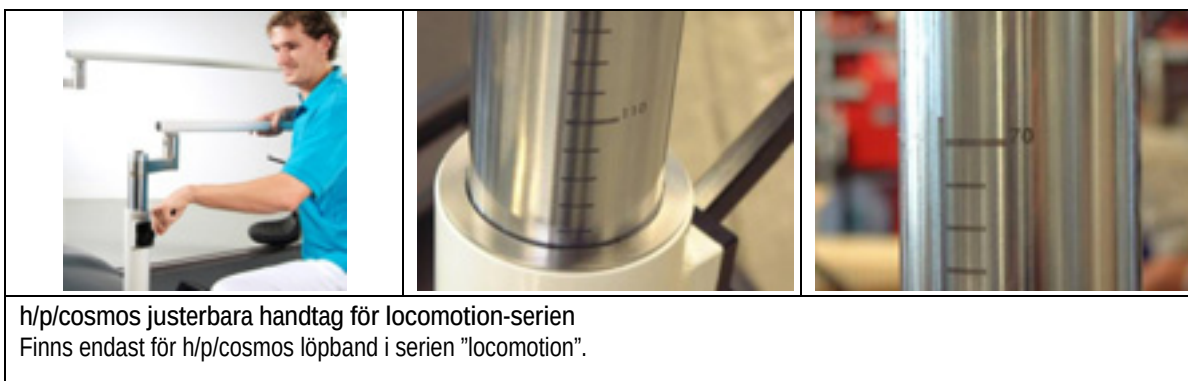
- Maximal last är begränsad till personer som inte väger mer än 140 kg (309 lbs).
- Justera inte handtagen medan de är utsatt för tryck, t.ex. om någon lutar sig mot dem.
- De justerbara handtagen får endast användas under övervakning av utbildad personal. Endast utbildad personal får justera handtagen.
- Lossa endast låselementen för att justera vinkeln medan du håller i handtaget med en hand. Vrid i respektive spak med handen som håller i handtaget till önskad position.
- Innan användning, se till att låselementen baktill sitter ordentligt fast och att de två stabiliseringselementen framtill ("klämmor") skruvas fast.
- Medan du justerar, se till att inte du eller någon annan fastnar eller kläms i handtaget.
- h/p/cosmos armstöd kan inte användas tillsammans med justerbara handtag.

12.5 Handtag, justerbara: Parallella handtag med gasfjäder och låsspak



De individuellt justerbara handtagen ger högsta säkerhet vid största rörelsefrihet. Passar bra för behandling av äldre personer och för barn.

Bilden visar h/p/cosmos locomotion® 150/50 DE med vid rörelsebehandling och i kombination med "h/p/cosmos airwalk® se 135" stödsystem för kroppsvikt, säten för läkare och en rullstolsband.



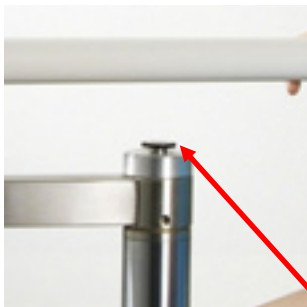
h/p/cosmos justerbara handtag för locomotion-serien
Finns endast för h/p/cosmos löpband i serien "locomotion".

Möjliga justeringar

För att uppnå reproducerbarhet måste de individuella justeringarna fastställas (se skalan på gasfjädrarna) för varje användare och noteras korrekt (t.ex. i en patientjournal). Vi har medvetet avstått från att ge råd om standardinställningar för olika höjdnivåer eftersom justeringen kan variera betydligt efter användarens hållning och individuella behov.

Försiktighetsåtgärder och användning

- Maximal last är begränsad till 200 kg (440 lbs) i kroppsvikt.
- Placeringen av de justerbara handtagen får inte utföras medan de är belastade.
- Justering och användning av de justerbara handtagen är endast avsett för utbildad och erfaren personal och ska alltid utföras under övervakning.
- Lås alltid låsspakarna innan du använder det tvärgående handtaget.
- Minst en gång per vecka ska handtagens funktion kontrolleras genom att de utsätts för en belastning på ca. 200 kg (t.ex. 3 personer) med låsta låsspakar.
- När du justerar handtagen, se till att varken du eller någon annan fastnar eller blir klämd i handtagen.
- Om du vrider manöverpanelen till en position på utsidan (endast tillåtet om den är avsedd för detta!) måste minst en nödstoppsknapp befinna sig inom räckhåll för patienten.
- Användning av h/p/cosmos armstöd är inte möjligt tillsammans med justerbara handtag.

Justering av handtagen		
Steg	Bild	Åtgärd
[01]	 Låsspak	Lossa låsspaken på handtaget genom att lyfta upp spaken
[02]	 Tryck på knappen	Justera handtaget till önskad höjd genom att trycka på knappen.
[03]		Flytta handtagen horisontellt för att justera önskad bredd.
[04]		Lås spaken genom att trycka den neråt.
[05]		- I den bakre änden av de parallella handtagen finns två teleskoprör monterade inuti handtagen. De är avsedda att hjälpa användaren vid uppkörning på bandet med rullstol. - Efter att användaren kört upp på löpytan måste teleskophandtagen skjutas tillbaka in i handtagen för att förhindra hinder och risk för skador för läkaren som flyttar sig runt löpbandet.

12.6 Säte och fotstöd för läkare, justerbara

Sätena och fotstöden är ergonomiskt utformade och ger läkaren en ryggvänlig sittplats medan denne behandlar patienten på löpbandet. Det justerbara sätet och fotstödet sitter på löpbandet med en skena.

	
Säte för läkare [cos15932-01ra19007]	Fotstöd [cos16202-01]

Försiktighetsåtgärder och användning

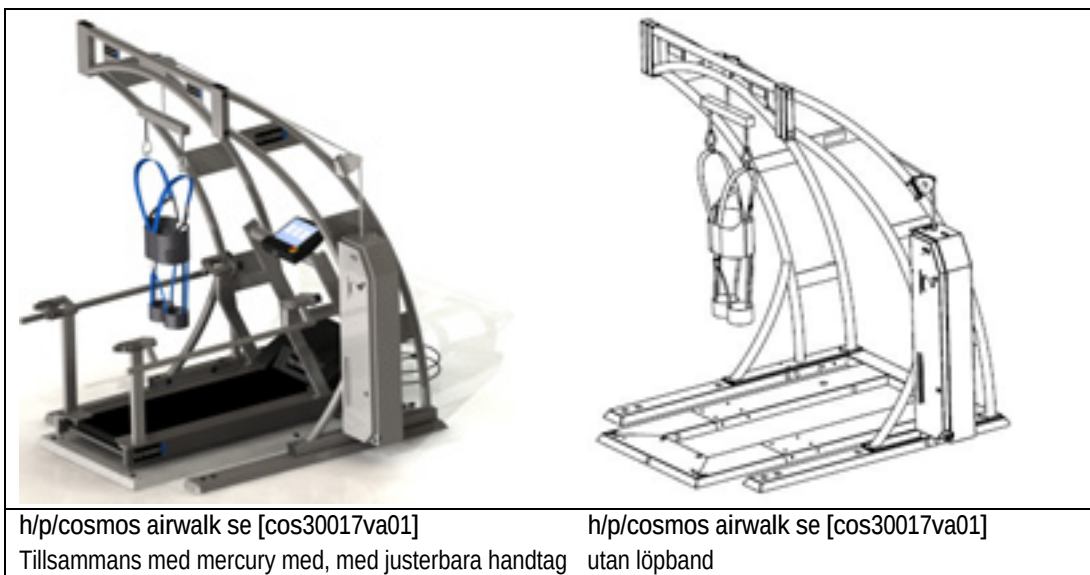
- Maximal last är begränsad till 200 kg (440 lbs) i kroppsvikt.
- Justering och användning av det justerbara sätet och fotstödet är endast avsett för utbildad och erfaren personal och ska alltid utföras under övervakning.
- Om klämmorna inte skruvats åt ordentligt föreligger risk för klämning på grund av ofrivilliga rörelser hos sätet eller fotstödet. Öppna och hängande klämmor innebär också en risk. Se därför alltid till att låsa fixeringsskruvarna innan sätet och fotstödet används.
- Se särskilt under justering till att varken du eller andra fastnar eller blir klämda i riskområdena. Beakta särskilt följande områden: stoppknappen vid handtaget, det flyttbara fästet på manöverpanelen till motorhöljet och handtagens pelare, handtagens skärningspunkter, mellan det flyttbara fotstödet och sätet och ramen och till handtagens pelare.

Användning och justering		
Steg	Steg	Steg
[01]		Lossa fixeringen under fotstödet för att justera den optimala positionen.
[02]		Lossa fixeringen under sätet för att justera den optimala positionen.
[03]		Fixera det justerade sätet och fotstödet position genom att dra åt motsvarande spak.

12.7 Stödsystem för kroppsvikt h/p/cosmos airwalk se 135

"h/p/cosmos airwalk se 135" är ett användarvänligt och dynamiskt stödsystem för kroppsvikt med central låsning för manuell rörelsebehandling. Det förbättrar manuell träning tack vare konstant stöd för patientens kroppsvikt i det vertikala rörelseområdet.

- Det dynamiska stödsystemet med låg tröghet ger precist stöd för patientens kroppsvikt och möjliggör en naturlig vertikal rörelse för en med fysiologisk rörelse.
- Med det steglöst inställbara stödsystemet kan också barn och mycket lätta personer få effektiv motionsträning.
- Enkel användning: Patienten kan lyftas och sänkas med ett enkelt knapptryck. Detta underlättar förberedelserna för träningen och underlättar även själva träningen.
- Stödsystemet kan anpassas helt efter patientens behov och säkrar en optimal träningsmiljö.
- Hög patientkomfort ger mer motivation.
- Västen är av hög kvalitet, har andningsfunktion och är mycket bekväm att bära. Modellen är ergonomisk och kan enkelt justeras. Det hjälper i stor utsträckning till att förebygga hudirritation och tryckmärken.
- Om västen sitter rätt så ökar den patientens mobilitet och ger en mer fysiologisk rörelse.
- Bättre ergonomi ger bättre träningsresultat.
- Parametrar för löpbandet och stödsystemet kan ändras under träningen (hastighet, stigning, stödsystem).
- Träningsperioderna kan ökas, vilket ger en mer effektiv behandling för patienten.
- "h/p/cosmos airwalk se 135" kan användas på en rad olika sätt. Behandling som funktionell rörelsebehandling, rehabilitering eller neurologi, eller tävlingsgrenar (t.ex. koordinationsträning för professionella idrottsutövare osv.).



12.8 Stödsystem för kroppsvikt airwalk 70/160

	h/p/cosmos airwalk är ett pneumatiskt stödsystem för kroppsvikt med dynamisk central låsning. Med hjälp av systemets rörelse kan behandlingen påbörjas i ett tidigt skede. Alla övningar kan göras i upprätt, funktionell position vilket gör att fler övningar blir möjliga. Se den extra bruksanvisningen för stödsystemet för alla säkerhetsanvisningar och instruktioner inklusive tillbehör.
h/p/cosmos airwalk 70 [cos10092] h/p/cosmos airwalk 160 [cos10093] Kompressor för modellerna airwalk 70/airwalk 160 [cos10094] Kablage för h/p/cosmos airwalk 35/70/160 [cos13752]* Det är möjligt att använda h/p/cosmos airwalk tillsammans med löpbanden som har en löpyta på 150/50 cm eller 170/65 cm eller 190/65 cm och tillsammans med de flesta löpbanden från andra tillverkare. * Ska bytas ut var 6:e månad eller tidigare vid första tecken på slitage	

12.9 Patientvästar för airwalk-systemen

	Västarna ger bästa kompatibilitet vid största rörelsefrihet. De har inte remmar som skär in i grenen och sitter optimalt tack vare ett individuellt justerbart remsystem. Fyra olika västar gör att systemet passar till alla kroppstyper. Det finns också en särskild väst för barn. Extra remmar för gångkorrektion medföljer leveransen. Västen kan justeras av patienten själv.
h/p/cosmos airwalk väst, röd, midja 55–88 cm [cos10095]	
h/p/cosmos airwalk väst, blå, midja 81–112 cm [cos10096]	
h/p/cosmos airwalk väst, gul, midja 112–145 cm [cos10097]	
h/p/cosmos airwalk väst, barn [cos10112]	
 Selar, patientvästar, midjebälten med lina och länkar är inte utformade för direkt kontakt med hud eller slemhinnor. Bär lämpliga kläder.	

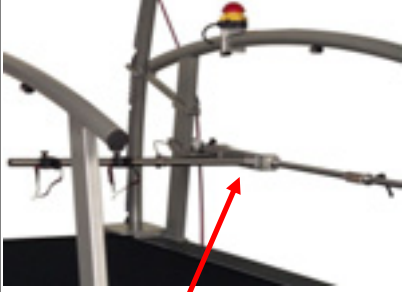
12.10 h/p/cosmos robowalk® expanderlinor

	Elastiska linor fästs till patientens ben med bekväma benlänkar. När patienten går hjälper linorna till genom att ge stöd till rörelsen. De bakre linorna kan också användas för motstånd och för gångkorrektion. Det bakre och det främre systemet kan användas tillsammans för ännu större träningseffekt. Genom att justera vinkeln på linorna vertikalt eller horisontellt kan rörelsen korrigeras. Den patenterade spänningsjusteringsmodulen har avläsbara skalor på varje kabel för spänningsövervakning. För detaljerade instruktioner, se separat bruksanvisning för robowalk. Används endast med säkerhetsbåge, bröstband och fallsäkring!
---	--

12.11 Rullstolsramp

	När du använder rullstolsrampen, observera särskilt mellanrummet mellan rampen och löpbandet så att händer, hår, kläder eller andra föremål inte fastnar. Rampen får inte röra vid löpbandet, eftersom det orsakar högt slitage. Se till att rampen är stabil och inte kan glida. Var medveten om risken för att halka eller snubbla på rampen. Försök inte att komma upp på rampen från sidan. Endast originalrullstolsrampen från h/p/cosmos ska användas.
Rullstolsramp 150/50 [cos16186-01]	

12.12 Rullstolsstabiliserare för större löpband

	Med hjälp av rullstolsstabiliseraren h/p/cosmos är det lätt att hålla rullstolar med 3 eller 4 hjul på rad. Styrskenan är fixerad mellan de två pelarna på höger handtag. En begränsare baktill och framtill hindrar rullstolen från att rulla framåt och bakåt. Rullstolens ram är fixerad med justerbara klämmor till stabiliserarens tvärstag. Användning med rullstol är endast tillåtet i kombination med säkerhetssele (bröstband och fallsäkring). Se till att bromsarna på rullstolen är deaktiverade (t.ex. genom att bromsfästena demonteras). Aktivera bromsarna på rullstolen igen efter att den har använts på löpbandet och innan den används på golvet eller marken.
Rullstolsstabiliserare för löpytor med en längd på 200 cm: [cos10227] 250 cm: [cos10226] 300 cm: [cos00096110031] Tillgänglig för h/p/cosmos löpband med löpyta på 200/75 cm (och större) med markeringen "r"	

	- Justera begränsarna korrekt för att fastställa användningsintervallen på löpytan och att rullstolen inte faller av löpytan framtill eller baktill. - Använd säkerhetsbågen med bröstband och sele för ytterligare säkerhet och extra begränsare. - Fixera ställinan på rullstolens ram för extra säkerhet i likhet med den man använder för cyklar. - Innan löpbandet används utan rullstol (löpning, cykel, inlines osv.) måste rullstolsstabiliseraren demonteras av säkerhetsskäl. - Se till att det inte finns kvar några handtag eller andra delar av rullstolsstabiliseraren som kan hindra eller skada användaren.
---	---

12.13 Säkerhetsbåge med bröstbandssystem

	- Varje gång säkerhetsbågen med bröstband används måste en visuell inspektion av systemet utföras med avseende på skador och slitage. Särskilt linan, selen och alla länkar som kroken och linans broms ska kontrolleras. - Alla slitagedelar på systemet (lina, sele och alla länkar som krok och linans broms) ska bytas ut omedelbart om de är skadade. Alla slitagedelar måste bytas ut minst vartannat år. - Selar, patientvästar, midjebälten med lina och länkar är inte utformade för direkt kontakt med hud eller slemhinnor. Bär lämpliga kläder.
---	---

Säkerhetsbågen med bröstband är ett oumbärligt tillbehör för stresstest, förebyggande av olyckor och för allmän säkerhet. Bröstbandet säkrar användaren mot att falla framåt. Bröstbandet är anslutet till nödstoppet via ett snöre på säkerhetsbågen. I händelse av fall (dvs. om det uppstår en dragningskraft på mer än 10 kg (17,6 lbs) på selen) kommer brytaren att stoppa bandet omedelbart.



h/p/cosmos säkerhetsbåge med bröstband [cos10079], tillgängliga för alla löpband från h/p/cosmos.

Takinnerhöjden ska beaktas:

Serien mercury: minst 2,46 m (97.6 inches) med 0 % stigning, 2,57 m (101.6 inches) med 25 % stigning

Serien quasar/pulsar: minst 2,51 m (96.5 inches) med 0 % stigning, 2,68 m (105.5 inches) med maximal stigning

Bröstband XXS [cos14903-02-XXS]* för barn

Bröstband S [cos14903-02-S]*

Bröstband M [cos14903-02-M]*

Bröstband L [cos14903-02-L]*

Bröstband XL [cos14903-02-XL]*

* Ska bytas ut var 6:e månad eller tidigare vid första tecken på slitage

Linans längd ska justeras så att användaren inte kan använda de bakre 30 % av löpytan.

Sätt på bröstbandet så att h/p/cosmos-logotypen sitter fram. För att sätta på karbinhaken, sätt den vertikala remmen (1) nedanför axelremmarna (2), mot kroppen, och avlasta därmed förgreningen (3). Om bröstbandet sätts på åt fel håll, snurrad eller ut och in kan det leda till överbelastning, som i sin tur kan leda till att förgreningen lossnar.

Försiktighetsåtgärder och användning

- Maximal kroppsvikt 200 kg (440 lbs)
- Trots snabbstopp hos löpbandet kan skrubbsår förekomma på benen om användaren kommer i kontakt med löpbandet under fallet.
- Risken för skador reduceras betydligt jämfört med ett fall utan säkerhetsbåge eller jämfört med ett fall utomhus.
- Takinnerhöjden ska beaktas:
h/p/cosmos mercury: minst 2,46 m (97.6 inches) med 0 % stigning, 2,57 m (101.6 inches) med 24 % stigning
h/p/cosmos quasar eller h/p/cosmos pulsar: minst 2,51 m (96.5 inches) med 0 % stigning, 2,68 m (105.5 inches) med 24 % stigning

12.14 Löpning i nedförsbacke i motsatt riktning



Tillvalsfunktionen "löpning i motsatt riktning" innebär simulering av gång/löpning i nedförsbacke. För att förhindra felaktig användning kan funktionen endast aktiveras med en nyckelbrytare som finns på manöverpanelen/den externa manöverpanelen på de större löpbanden.



- Eftersom användaren springer mot normal löpriktning och därför inte har kontroll över manöverpanelen krävs en tillsynsperson som kontrollerar maskinen under träningen.
- Av säkerhetsskäl har maxhastigheten begränsats för modeller med tvärgående handtag eller motorhölje.
- Patienten måste alltid vara säkrad, antingen med stoppsnöre eller, ännu bättre, med säkerhetsbåge och bröstband.
- Vrid nyckeln i nyckelbrytaren för löpning i motsatt riktning endast då löpbandet inte är igång. Annars kan löpbandet starta baklänges vid nästa start.

Växla från framåtgående till bakåtgående rotation hos löpbandet

- Vrid på nyckeln i nyckelbrytaren och starta maskinen utan att någon står på löpbandet och endast då löpbandet inte redan är igång.
- Observera bandets position i 2 minuter och korrigera bandets position med justeringsskruvarna (se kapitel 8.6,



"Justering (centrering) av löpbandet" på sidan 119. Det är normalt att bandet flyttar sig till en sida efter att löpriktningen ändrats. Därför ska löpbandet justeras till mitten av löpytan.

- När bandet har justerats, tryck på STOPP och manövrera maskinen med användaren på bandet.
- Funktionen "löpning i motsatt riktning" kommer att signaleras akustiskt och "r" indikeras. Hastigheten kommer att indikeras som negativt värde "-0,0 till -5,0" under användning.

Växla från bakåtgående till framåtgående rotation hos löpbandet

- Vrid på nyckeln i nyckelbrytaren och starta maskinen utan att någon står på löpbandet och endast då löpbandet inte redan är igång.
- Observera bandets position i 2 minuter och korrigera det med justeringsskruvarna (se ovan).
- När bandet har justerats, tryck på STOPP och manövrera maskinen med användaren på bandet.

I de flesta fall kräver justering av löpbandet samma vridmoment på justeringsskruven. Därför rekommenderar vi att du noterar vridmomenten som krävs. Detta hjälper till att reducera tiden som krävs för justeringsproceduren i framtiden.

12.15 Stoppsnöre

Denna stoppfunktion är en säkerhetsfunktion som används tillsammans med midjebälte. Patienten eller användaren ansluts via en lina till en magnetbrytare på manöverpanelen. Om användaren skulle ramla slits magneten av från manöverpanelen och löpbandet stoppar omedelbart. När magneten har lossats visas "PULL STOP" i displayen. Stoppsnöret hindrar inte användaren från att falla. Vid löpning i motsatt riktning måste patienten/användaren alltid vara säkrad, antingen med stoppsnöre eller med säkerhetsbåge och bröstband.

	Linans längd ska justeras så att användaren inte kan använda de bakre 30 % av löpytan. Den begränsar användarens rörelseintervall till de främre 70 % av löpytan enligt standard EN 957-6.
Stoppsnöre (magnet med STOPP-funktion): [cos00098050043]	



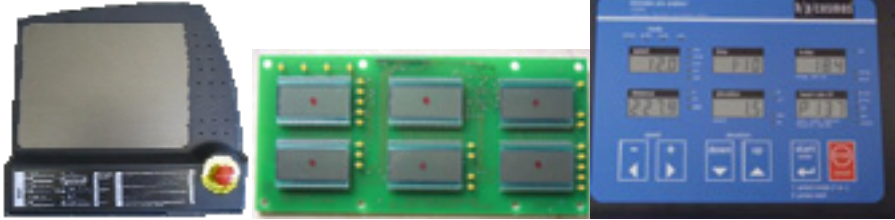
Selar, patientvästar, midjebälten med lina och länkar är inte utformade för direkt kontakt med hud eller slemhinnor. Bär lämpliga kläder.

12.16 Flaskhållare, vattenflaska

	Flaskhållaren finns för alla löpband från h/p/cosmos och fixeras enkelt med en klämma på ett handtag på 60 mm i diameter. Flaskhållarens position ska inte vara i den bakre änden av handtaget, eftersom denna ände måste kunna nås av användaren. Flaskhållaren kan också användas som en handdukshållare.
Flaskhållare för handtag på 60 mm i diameter [cos11020] h/p/cosmos vattenflaska 0,5 l [cos15485]	

12.17 Montering av manöverpanel/laptop som extern styrenhet

Alla lt-modeller kan utrustas med en manöverpanel. Större löpband, som alla är utrustade med en extern kontrollenhet, kan kompletteras med en manöverpanel på handtaget. Denna externa manöverpanel är ansluten via port RS232 (COM1) till löpbandet (för att ansluta andra enheter, t.ex. dator eller EKG, krävs ytterligare en port (COM2 eller COM3) på löpbandet).

 [cos14569-02]	Manöverpanel pekskärm för handtag (diameter: 60 mm) Med programvara h/p/cosmos para control® Ansluts till löpbandet via RS232-porten Inklusive extern strömförsörjning (90–260 VAC till 12 VDC/5 A)
 [cos10002-02]	Manöverpanel pekskärm fjärrstyrning för bord, med fot Med programvara h/p/cosmos para control® Ansluts till löpbandet via en 5 meter-kabel till RS232-porten Inklusive extern strömförsörjning (90–260 VAC till 12 VDC/5 A) (utan fäste för handtaget)
 Manöverpanel knappsats MCU5 För h/p/cosmos "lt-modeller", tillverkade efter mitten av januari 2009, med MCU5 och förinstallerat hölje för manöverpanel och skyddshölje. Istället för skyddshölje på den förinstallerade manöverpanelen är ett kretskort med 6 LCD-displayer (4 siffror, 7 segment), 24 lysdioder och en knappsats med 6 knappar installerat på manöverpanelen. Helt kit [cos15312], ange löpbandets serienummer. LCD kretskort [cos14292], membranfilm för knappsats [cos10198-01], Extra kostnader tillkommer för transport och installation	
 Hållare för anteckningsbok [cos13320-01]	Flyttbar hållare för anteckningsbok som monteras på den externa styrenheten. Hållaren för anteckningsbok kan vridas så att den syns för patienten/användaren.
Hållare för laptop [cos13476]	

12.18 Montera nödstoppsknappar

		Nödstoppsknappar med magnethållare Extern nödstoppsknapp med magnetisk hållare för enkel fixering på löpband från h/p/cosmos, till exempel på handtaget, kontakt: 3-stifts XLR hane
[cos100548] inkl. 10 m kabel, ingen spiralkabel [cos15933] inkl. 5 m spiralkabel		
	Nödstoppsknapp extern 2 m kabel för 60 mm handtag (inkl. fäste) Extern nödstoppsknapp för montering på handtag, endast för handtag på 60 mm i diameter Kontakt: 3-stifts XLR hane För att ansluta denna externa nödstoppsknapp till löpbandet, se till att ditt löpband har en bakre terminal för externa nödstoppsknappar. Om det inte finns något uttag för externa nödstopp, beställ den särskilda bakre panelen för extra knappsats [cos10109]	
[cos15021] extern inkl. 2 m spiralsladd, för 60 mm handtag (inkl. fäste med klämma)		
	Nödstoppsknapp extern 10 eller 15 m (utan fäste) Extern nödstoppsknapp utan fäste på löpbandet, kontakt: 3-stifts XLR-kontakt, hane För att ansluta den externa nödstoppsknappen till löpbandet, se till att ditt löpband har en bakre panel för externa nödstopp. Om det inte finns något uttag för externa nödstopp, beställ den särskilda bakre panelen för extra knappsats [cos10109]	
[cos15294L10m] inkl. 10 m kabel, ingen spiralsladd, ange apparatens serienummer [cos15294L15m] inkl. 15 m kabel, ingen spiralsladd, ange apparatens serienummer		

12.19 Säkerhetsgrenuttag

	Det stabila säkerhetsgrenuttaget kan användas för säker anslutning av ett medicinskt h/p/cosmos löpband med anslutna enheter som datorer, skrivare eller skärmar. Det uppfyller alla krav i EN60601-1 för grenuttag för anslutning till ett medicinskt elektriskt system i patientmiljö, dvs. $\leq$ läckström på 0,5 mA för hela systemet.
Säkerhetsgrenuttag [cos100157]	

	- Använd uttaget endast för löpbandet. På grund av väldigt hög belastning av löpbanden, anslut aldrig mer än ett löpband eller annan elektrisk apparat med stor belastning till säkerhetsgrenuttaget. - Elförbrukningen för elektriska apparater som är anslutna till löpbandet måste vara lägre än 300 W totalt. De andra enheterna måste vara anslutna till löpbandet via ett säkerhetsgrenuttag. - När du ansluter löpbandet till ett säkerhetsgrenuttag finns det inga begränsningar att vänta vid träning med lägre intensitet (gång, jogging). Vid träning med hög intensitet (snabb löpning, sprint osv.) kan användning av säkerhetsgrenuttag resultera i begränsningar av kapaciteten. - För användning med hög intensitet rekommenderas ett löpband med trefasuttag.
---	---

12.20 RS232-port/USB-konverterare



Om du ansluter löpbandet till en medicinsk apparat blir det ett medicinskt system. Använd alltid IEC 60601-1-godkänd potentialiseringskomponenter när du ansluter medicinska apparater via gränssnitt.

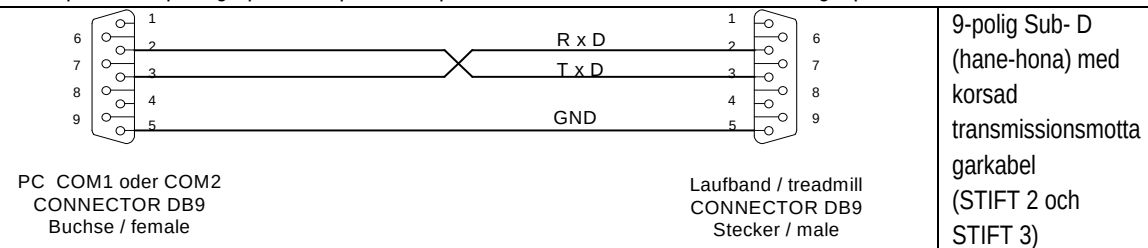
Endast utbildad personal får utföra denna anslutning.

Detta medicinska system ska anslutas via en potentialutjämningskabel med medföljande anslutningsbult och lager inom avsett utrymme.

Standard för alla enheter är EN seriell COM1-port. Ytterligare seriella portar COM2, COM3 och COM4 är tillgängliga för några modeller. För mer information, kontakta din lokala återförsäljare eller h/p/cosmos. Gränssnittsprotokollet h/p/cosmos coscom® finns att få på begäran eller på www.coscom.org. Integrerade protokoll (t.ex. för EKG-enheter) är listade under OPTION 20/OPTION 21. Se kompatibilitetslistan för RS232-porten i kapitlet "Teknisk information". Nyare datorer har en USB-port istället för en RS232-port. I detta fall finns en "USB till RS232-gränssnittsadapterkabel" att beställa från h/p/cosmos under best.nr. [cos12769]. För kontroll via USB-gränssnitt måste processorn vara en Pentium 1,8 GHz eller högre.

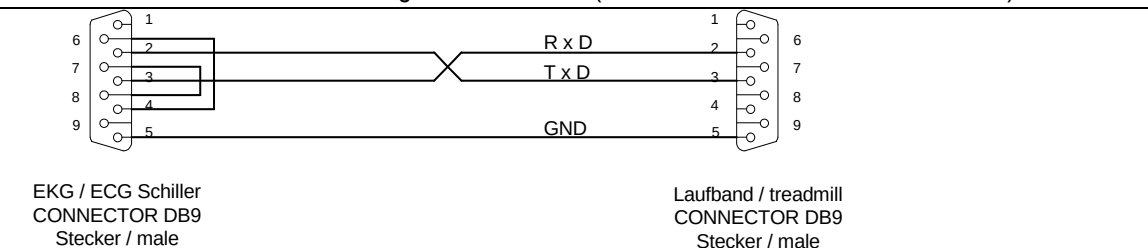
Gränssnittskabel RS232 för anslutning till dator

För h/p/cosmos para graphics®, h/p/cosmos para control®, datorer, EKG-enheter, ergospirometrienheter



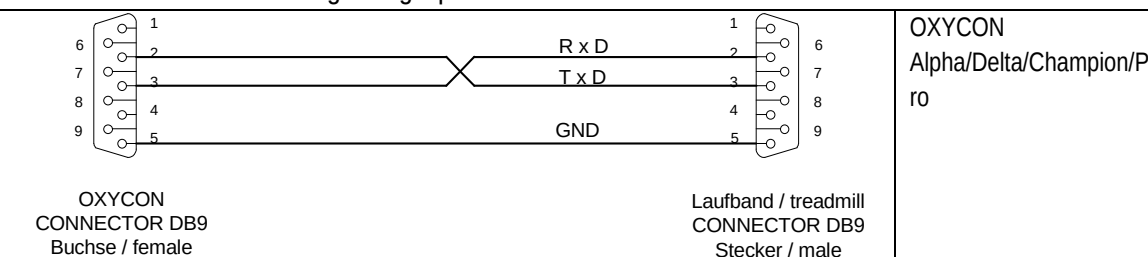
[cos00097010034] 5 m-kabel, [cos00097010035] 10 m-kabel

Gränssnittskabel RS232 för anslutning till EKG Schiller (Schiller AT 10/AT 60 eller CS 100/CS 200)



[cos00097010036] 5 m-kabel

Gränssnittskabel för anslutning till ergospirometri JAEGER/VIASYS/CardinalHealth/CareFusion OXYCON



[cos00097010034] 5 m-kabel, [cos00097010035] 10 m-kabel

Anslut löpbandet till en tillgänglig seriell port (COM1– COM4) på datorn på OXYCON. Använd inte honkontakten på OXYCON med texten "treadmill/running machine".

Viktigt: Sedan januari 2000 används h/p/cosmos coscom® RS232 gränssnittsprotokoll.

Gränssnittskonverterare för skrivare

```
h/p/cosmos sports & medical / germany
http://www.h-p-cosmos.com
email@h-p-cosmos.com
Training/Test Protokoll
Datum: 25.06.2012
Zeit : 16:25
Mode : manual
```

Name: _____

Notiz: _____

Zeit hh:mm:ss	Distanz km	Geschwindigkeit km/h	Steigung %	Herzfrequenz 1/min
00:00:00	0.000	0.9	0.0	085
00:00:05	0.001	1.2	0.0	089
00:00:10	0.007	7.8	0.0	097
00:00:15	0.021	10.0	0.0	105
00:00:20	0.035	10.0	0.0	114
00:00:25	0.049	10.0	0.0	122
00:00:30	0.063	10.0	0.0	124
00:00:35	0.077	10.0	0.0	129
00:00:40	0.091	10.0	0.0	130
00:00:45	0.104	10.0	0.0	133
00:00:50	0.118	10.0	0.0	133
00:00:55	0.132	10.0	0.0	134
00:01:00	0.146	10.0	1.0	137
00:01:05	0.159	10.0	1.0	139
00:01:10	0.173	10.0	1.0	139
00:01:15	0.187	10.0	1.0	141
00:01:20	0.201	10.0	1.0	140
00:01:25	0.214	10.0	1.0	142
00:01:30	0.228	10.0	1.0	144
00:01:35	0.242	10.0	1.0	145
00:01:40	0.256	10.0	1.0	144
00:01:45	0.269	10.0	1.0	144
00:01:50	0.283	10.0	1.0	145
00:01:55	0.297	10.0	1.0	147
00:02:00	0.311	10.0	1.5	149
00:02:05	0.325	10.0	1.5	152
00:02:10	0.338	10.0	1.5	152
00:02:15	0.352	10.0	1.5	153
00:02:20	0.366	10.0	1.5	153
00:02:25	0.380	10.0	1.5	154
00:02:30	0.393	10.0	1.5	153

Anslut skrivaren (med PCL-skrivarspråk och en seriell port) via gränssnittskabel till löpbandets seriella port RS232.

Observera: För en skrivare med ett parallellt gränssnitt behöver du en vanlig gränssnittsomvandlare, som finns i alla datorbutiker, hos din lokala återförsäljare eller hos tillverkaren (h/p/cosmos best.nr. [cos10056]).

Om alternativ 20: 3 har valts (skrivarprotokoll, se lista över alternativ) kommer datan att skrivas ut som visat i exemplet till vänster.

12.21 POLAR pulsmätningssystem



Avbryt träningen omedelbart om du känner dig yr eller illamående och kontakta läkare.
Vid eventuella störningar, lita inte på de värden som indikeras på den trådlösa pulsöverföringen.
Precision för pulsmätningen: +/- 1 %, resp. +/- 1 slag per minut.
Beakta råden angående säkerhet och varningar angående potentiella störningar i kapitlet om fel, teknisk information, EMC och installation i denna bruksanvisning.
WARNING: Pulsövervakningssystem kan vara oprecisa. Inkorrekt och/eller otillåten användning och/eller överbelastning kan leda till allvarliga skador eller dödsfall. Om du känner dig yr, stoppa träningen omedelbart.



Du kan använda alla POLAR-sändare (kodade och okodade) tillsammans med ditt löpband. För löpband i generationen MCU 4.0 med firmwareversion lägre än V 3.01.1 finns en EPROM-uppdatering tillgänglig för användning av kodade sändare. Observera: Även då kodade sändare används är överföring av puls till löpbandet fortfarande okodad. Modellerna h/p/cosmos locomotion, h/p/cosmos pulsar, h/p/cosmos venus och h/p/cosmos saturn är utrustade med POLAR W.I.N.D. sändare med WearLink-teknik och kodad överföring. Sändaren är endast aktiverad om den har placerats korrekt på kroppen. För korrekt placering av sändarbandet, se kapitel 5, "Användning" och kapitel 5.9.4, "Kardioläge".

 Endast gummiband, utan sändare	[cos10905]	POLAR bröstband XS
	[cos10906]	POLAR bröstband S
	[cos10165]	POLAR bröstband M
	[cos10907]	POLAR bröstband L
	[cos10902]	POLAR sändare set T31 Okodad, med bröstband i gummi, storlek M
	[cos15178]	POLAR sändare set T34 Okodad, utökad serie med bröstband i gummi, storlek M
	[cos100420c]	POLAR W.I.N.D. WearLink bröstband
	[cos100420b]	POLAR W.I.N.D. Sändare TRX24

Sändarens batteri

Vid genomsnittlig användning på 2 timmar om dagen beräknas batteriets livslängd till ca. 1 år. Mottagaren är integrerad i löpbandet och kräver inget batteri. Den försörjs av löpbandet.

Överföringsradie

Sändarens radie är ca. 80 till max 120 cm. Sändaren POLAR W.I.N.D. har en överföringsradie på ca. 10 meter. Om du har flera löpband eller andra träningsapparater inom samma pulsmätningssystem, håll ett avstånd på minst 100 cm mellan apparaterna för att utesluta störningar.

Överföringsproblem

- Inställningen "POLAR-logotyp upp och ner" rekommenderas för ca. 10–15 % av användarna.
- Inställningen "sändare baktill på användaren" rekommenderas för ca. 1–15 % av användarna.
- Prova dock alltid den "normala" inställningen först.

Rengöring

Bröstbandet kan tvättas. Lossa först bandet från sändaren. Var försiktig så att de två elektroderna inte går sönder. Efter att sändaren har lossats från bandet, tvätta bandet och särskilt elektroderna med varmt vatten och mild tvål. Tvätta inte elektroderna i maskin. Använd inte alkohol.



Om oregelbunden puls visas trots felfritt tekniskt tillstånd, kontrollera pulsen manuellt eller, i tveksamma fall, konsultera en läkare.

12.22 Port för rådata från hastighetssignal

Som tillval finns en extra hastighetssensor som framställer datan i digital form utan någon genomsnittlig algoritm.

För vetenskapliga instrument och användning finns rådatan från hastighetssignaldatan på löpbandets hastighetssensor tillgänglig. Den innebär jämn tillgång till fallande och ökande signal utan genomsnittlig beräkning.

Best.nr.: [cos101277]

Ange modellnamn, typ och serienummer vid begäran om montering.

12.23 Programvara h/p/cosmos para control® 4.1

h/p/cosmos para control® finns på h/p/cosmos demo & info-DVD [cos10067], som levereras tillsammans med varje löpbandsergometer från h/p/cosmos. Som alternativ kan programvaran laddas ner på http://www.h-p-cosmos.com/en/software/para_control.htm

En bruksanvisning finns också där alla funktioner i den nya para control® beskrivs i detalj. För varningar, systemkrav och användningsregleringar för programvaran, se separat bruksanvisning för programvaran.

Funktioner

- Fjärrstyrning av alla löpbandsfunktioner under test eller motion via gränssnitt från datorn.
- Demonstrationer för större grupper (studenter, publik osv.) med hjälp av en stor skärm eller digital projektor.
- Styrning av flera h/p/cosmos löpbandsergometrar via en dator.
- Firmware-uppdatering via flash-EPROM.
- Service och underhåll, installation, programmering och visning av felkoder (obligatoriskt för löpband utan manöverpanel).
- Testning av RS232-porten på datorn, testning av RS232-gränssnittskabeln vid kommunikationsproblem med EKG eller ergospirometri.



Den röda knappen STOPP och QUICK STOP på manöverpanelen ÄR INTE NÖDSTOPPSKNAPPAR som kopplar loss apparaten från strömförsörjningen. De är inte nödstopp enligt IEC 60601-1:2005.



De flesta funktionerna i para control® kräver en gränssnittsanslutning via det sofistikerade coscom v3-protokollet, som är integrerat i alla löpbandsergometrar från h/p/cosmos med elektroniskt MCU5-styrning (efter tillverkningsdatum 12/2007).

Löpband som är utrustade med elektronisk MCU4-styrning (innan tillverkningsdatum 12/2007) har föregångarprotokollet coscom v2 integrerat men kan utrustas med coscom v3 via en enkel firmware-uppdatering.

h/p/cosmos para control® 4.1 [cos10071 -V4.1.0]
 Gränssnittskabel RS 232 5m [cos00097010034]
 Gränssnittskabel RS 232 10m [cos00097010035]
 USB till RS232 gränssnittsadapterkabel [cos12769-01]

Den kostnadsfria programvaran h/p/cosmos para control® är resultatet av stora förbättringar och funktionell utvidgning av den välkända versionen 3.0. Förutom den rena fjärrstyrningsfunktionen hos h/p/cosmos löpbandsergometrar via dator har programvaran nu ytterligare funktioner som ett konfigureringsverktyg för inställningar med integrerad minnesfunktion, firmware-uppdateringar via flash-EPROM, snabbstoppsknapp, nedvarningsknapp, pausknapp, målhastighetsinställningar, målstigningsinställningar, stoppnedräkning, displayåterställning osv.

Programvaran är inte utformad för medicinsk diagnos och utvärdering. De medicinska löpbanden hjälper läkare och patient vid stresstest och rörelsebehandling genom gång och löpning.

12.24 Programvara h/p/cosmos para graphics®

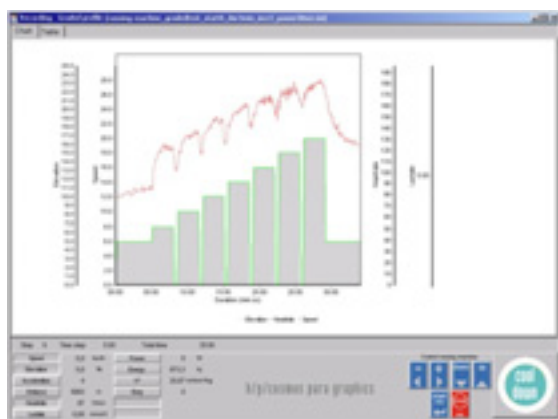
Programvaran h/p/cosmos para graphics® stöder användaren med automatiska processer, särskilt vid prestationsdiagnostik. Läkaren kan koncentrera sig helt på patienten. Programvaran passar också för träning, för styrning av apparaten och för dokumentering av motionsprogram. h/p/cosmos para graphics® gör det möjligt att registrera och administrera pulsvärden och uthållighetsparametrar online.

Löbandet kan kontrolleras automatiskt. Programvaran är inte utformad för medicinsk diagnos eller utvärdering.

Löbandsdatan kan hjälpa läkaren i sitt beslut.

Datan kan konverteras av programvaran för dataöverföring till Excel och därmed ytterligare utvärdering eller till h/p/cosmos para analysis® programvara. Dataöverföring till ett redigeringsprogram för ytterligare databehandling är också möjligt med hjälp av h/p/cosmos para graphics®. En anslutningskabel från löbandet till datorn behövs för överföring. Denna anslutningskabel finns som tillvalsutrustning (se också seriella portar som tillvalsutrustning).

Mer information samt en demoversion finns i den separata bruksanvisningen.

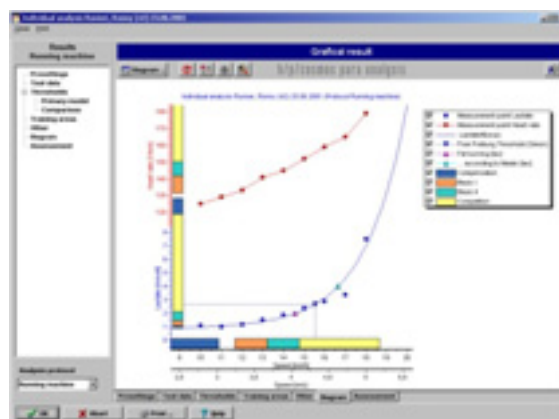
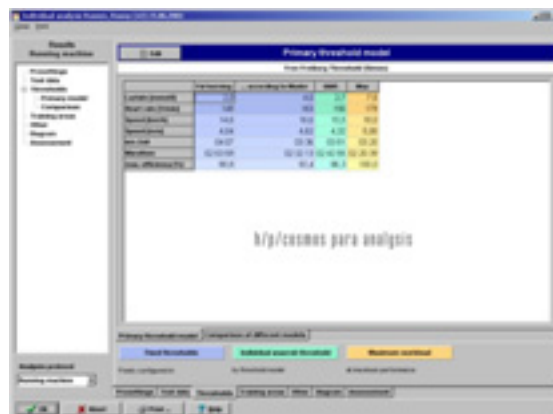


Time (min)	HR (b/min)	P (W)	HR (b/min)	P (W)	HR (b/min)	P (W)	HR (b/min)	P (W)
0:00	120	100	120	100	120	100	120	100
0:05	125	110	125	110	125	110	125	110
0:10	130	120	130	120	130	120	130	120
0:15	135	130	135	130	135	130	135	130
0:20	140	140	140	140	140	140	140	140
0:25	145	150	145	150	145	150	145	150
0:30	150	160	150	160	150	160	150	160
0:35	155	170	155	170	155	170	155	170
0:40	160	180	160	180	160	180	160	180
0:45	165	190	165	190	165	190	165	190
0:50	170	200	170	200	170	200	170	200
0:55	175	210	175	210	175	210	175	210
1:00	180	220	180	220	180	220	180	220
1:05	185	230	185	230	185	230	185	230
1:10	190	240	190	240	190	240	190	240
1:15	195	250	195	250	195	250	195	250
1:20	200	260	200	260	200	260	200	260
1:25	205	270	205	270	205	270	205	270
1:30	210	280	210	280	210	280	210	280
1:35	215	290	215	290	215	290	215	290
1:40	220	300	220	300	220	300	220	300
1:45	225	310	225	310	225	310	225	310
1:50	230	320	230	320	230	320	230	320
1:55	235	330	235	330	235	330	235	330
2:00	240	340	240	340	240	340	240	340
2:05	245	350	245	350	245	350	245	350
2:10	250	360	250	360	250	360	250	360
2:15	255	370	255	370	255	370	255	370
2:20	260	380	260	380	260	380	260	380
2:25	265	390	265	390	265	390	265	390
2:30	270	400	270	400	270	400	270	400
2:35	275	410	275	410	275	410	275	410
2:40	280	420	280	420	280	420	280	420
2:45	285	430	285	430	285	430	285	430
2:50	290	440	290	440	290	440	290	440
2:55	295	450	295	450	295	450	295	450
3:00	300	460	300	460	300	460	300	460
3:05	305	470	305	470	305	470	305	470
3:10	310	480	310	480	310	480	310	480
3:15	315	490	315	490	315	490	315	490
3:20	320	500	320	500	320	500	320	500
3:25	325	510	325	510	325	510	325	510
3:30	330	520	330	520	330	520	330	520
3:35	335	530	335	530	335	530	335	530
3:40	340	540	340	540	340	540	340	540
3:45	345	550	345	550	345	550	345	550
3:50	350	560	350	560	350	560	350	560
3:55	355	570	355	570	355	570	355	570
4:00	360	580	360	580	360	580	360	580
4:05	365	590	365	590	365	590	365	590
4:10	370	600	370	600	370	600	370	600
4:15	375	610	375	610	375	610	375	610
4:20	380	620	380	620	380	620	380	620
4:25	385	630	385	630	385	630	385	630
4:30	390	640	390	640	390	640	390	640
4:35	395	650	395	650	395	650	395	650
4:40	400	660	400	660	400	660	400	660
4:45	405	670	405	670	405	670	405	670
4:50	410	680	410	680	410	680	410	680
4:55	415	690	415	690	415	690	415	690
5:00	420	700	420	700	420	700	420	700
5:05	425	710	425	710	425	710	425	710
5:10	430	720	430	720	430	720	430	720
5:15	435	730	435	730	435	730	435	730
5:20	440	740	440	740	440	740	440	740
5:25	445	750	445	750	445	750	445	750
5:30	450	760	450	760	450	760	450	760
5:35	455	770	455	770	455	770	455	770
5:40	460	780	460	780	460	780	460	780
5:45	465	790	465	790	465	790	465	790
5:50	470	800	470	800	470	800	470	800
5:55	475	810	475	810	475	810	475	810
6:00	480	820	480	820	480	820	480	820
6:05	485	830	485	830	485	830	485	830
6:10	490	840	490	840	490	840	490	840
6:15	495	850	495	850	495	850	495	850
6:20	500	860	500	860	500	860	500	860
6:25	505	870	505	870	505	870	505	870
6:30	510	880	510	880	510	880	510	880
6:35	515	890	515	890	515	890	515	890
6:40	520	900	520	900	520	900	520	900
6:45	525	910	525	910	525	910	525	910
6:50	530	920	530	920	530	920	530	920
6:55	535	930	535	930	535	930	535	930
7:00	540	940	540	940	540	940	540	940
7:05	545	950	545	950	545	950	545	950
7:10	550	960	550	960	550	960	550	960
7:15	555	970	555	970	555	970	555	970
7:20	560	980	560	980	560	980	560	980
7:25	565	990	565	990	565	990	565	990
7:30	570	1000	570	1000	570	1000	570	1000
7:35	575	1010	575	1010	575	1010	575	1010
7:40	580	1020	580	1020	580	1020	580	1020
7:45	585	1030	585	1030	585	1030	585	1030
7:50	590	1040	590	1040	590	1040	590	1040
7:55	595	1050	595	1050	595	1050	595	1050
8:00	600	1060	600	1060	600	1060	600	1060
8:05	605	1070	605	1070	605	1070	605	1070
8:10	610	1080	610	1080	610	1080	610	1080
8:15	615	1090	615	1090	615	1090	615	1090
8:20	620	1100	620	1100	620	1100	620	1100
8:25	625	1110	625	1110	625	1110	625	1110
8:30	630	1120	630	1120	630	1120	630	1120
8:35	635	1130	635	1130	635	1130	635	1130
8:40	640	1140	640	1140	640	1140	640	1140
8:45	645	1150	645	1150	645	1150	645	1150
8:50	650	1160	650	1160	650	1160	650	1160
8:55	655	1170	655	1170	655	1170	655	1170
9:00	660	1180	660	1180	660	1180	660	1180
9:05	665	1190	665	1190	665	1190	665	1190
9:10	670	1200	670	1200	670	1200	670	1200
9:15	675	1210	675	1210	675	1210	675	1210
9:20	680	1220	680	1220	680	1220	680	1220
9:25	685	1230	685	1230	685	1230	685	1230
9:30	690	1240	690	1240	690	1240	690	1240
9:35	695	1250	695	1250	695	1250	695	1250
9:40	700	1260	700	1260	700	1260	700	1260
9:45	705	1270	705	1270	705	1270	705	1270
9:50	710	1280	710	1280	710	1280	710	1280
9:55	715	1290	715	1290	715	1290	715	1290
10:00	720	1300	720	1300	720	1300	720	1300
10:05	725	1310	725	1310	725	1310	725	1310
10:10	730	1320	730	1320	730	1320	730	1320
10:15	735	1330	735	1330	735	1330	735	1330
10:20	740	1340	740	1340	740	1340	740	1340
10:25	745	1350	745	1350	745	1350	745	1350
10:30	750	1360	750	1360	750	1360	750	1360
10:35	755	1370	755	1370	755	1370	755	1370
10:40	760	1380	760	1380	760	1380	760	1380
10:45	765	1390	765	1390	765	1390	765	1390
10:50	770	1400	770	1400	770	1400	770	1400
10:55	775	1410	775	1410	775	1410	775	1410
11:00	780	1420	780	1420	780	1420	780	1420
11:05	785	1430	785	1430	785	1430	785	1430
11:10	790	1440	790	1440	790	1440	790	1440
11:15	795	1450	795	1450	795	1450	795	1450
11:20	800	1460	800	1460	800	1460	800	1460
11:25	805	1470	805	1470	805	1470	805	1470
11:30	810	1480	810	1480	810	1480	810	1480
11:35	815	1490	815	1490	815	1490	815	1490
11:40	820	1500	820	1500	820	1500	820	1500
11:45	825	1510	825	1510	825	1510	825	1510
11:50	830	1520	830	1520	830	1520	830	1520
11:55	835	1530	835	1530	835	1530	835	1530
12:00	840	1540	840	1540	840	1540	840	1540
12:05	845	1550	845	1550	845	1550	845	1550
12:10	850	1560	850	1560	850	1560	850	1560
12:15	855	1570	855	1570	855	1570	855	1570
12:20	860	1580	860	1580	860	1580	860	1580
12:25	865	1590	865	1590	865	1590	865	1590
12:30	870	1600	870	1600	870	1600	870	1600
12:35	875	1610	875	1610	875	1610	875	1610
12:40	880	1620	880	1620	880	1620	880	1620
12:45	885	163						

12.25 Programvara h/p/cosmos para analysis®

Programvaran h/p/cosmos para analysis® är en utvärderingsprogramvara för prestationsdiagnos och träningskontroll med möjlighet att skapa individuella träningsprogram. Utvärdering av puls och mjölksyrekurvor efter graderade test är möjligt baserat på individuellt valda tröskelmodeller i grafik och tabeller. Testdata kan anges i h/p/cosmos para analysis® manuellt eller genom import från h/p/cosmos para graphics®. Inmatning och utvärdering av önskade parametrar, t.ex. mjölksyra eller puls liksom blodtryck eller Borg-skalan kan definieras eller läggas till. Data från programvaran PA7000 och enheterna i POLAR S-serien kan också importeras. Den tydliga grafiken i programmet ger en enkel utvärdering. Den omfattande utskriften underlättar tolkning och är basen för bästa möjliga vägledning.

Programvaran är inte utformad för medicinsk diagnos och utvärdering. Löpbandsdata kan hjälpa läkaren i sitt beslut.



Med denna programvara är det möjligt att använda de integrerade testmetoderna och att skapa individuella testmetoder. Testenheter – jämna fälttester liksom tids- och prestandaparametrar – kan definieras fritt. Modellerna för utvärdering av den individuella anaeroba tröskeln – och flera samtidigt för jämförelse – kan definieras fritt. Det är inte bara möjligt att utvärdera de individuella anaeroba trösklarna i mjölksyrediagnos, fixerade trösklar kan också skapas. En utvärdering i enlighet med Conconi kan också göras. Utvärderingsresultaten visas grafiskt och i tabellform. Skaleringen av diagram kan justeras individuellt. Tydlig grafik över träningskategorier och intensiteter är basen för framgångsrika träningsprogram. Läs den separata bruksanvisningen för säkerhetsanvisningar, användning och systemkrav gällande programvaran.

h/p/cosmos para analysis® [cos10155]

12.26 Programvara h/p/cosmos para motion®

h/p/cosmos para motion är en programvara för registrering och utvärdering av videoanalys med individuell rapport för utskrift, inkl. styrfunktion för löpband från h/p/cosmos. Programvaran är inte utformad för medicinsk diagnos eller utvärdering. Löpbandsdatan kan hjälpa läkaren i sitt beslut.



Grundläggande funktioner och funktioner

- Digitala, programvarubaserade videoinspelningar med styrning av löpband för alla löpband från h/p/cosmos parallellt med registrering med feedback.
- Framställande av individuella analysmönster för olika användningsområden.
- Intelligent videohanteringssystem i en flexibel databas. Videoklippen sparas i databasen i enlighet med valt analysmönster, separat sparande av data kan undvikas.
- Verktyg för medicinsk historik med informationsdatabas av de vanligaste gång- och rörelsespecifika åkommorna med möjlighet för överföring till individuell rapport.
- Integrerad spelare för analys av flera videoklipp.
- Videoöverlappning av upp till åtta videoklipp.
- Helskärmsläge.
- Olika 2D-analysverktyg som rutmönster.
- Flexibla 2D-färgningsverktyg som rektanglar, spårinjer, pilar och textfält.
- Verktyg och mätverktyg för snabb upptäckt av vinklar och avstånd.
- Definition av gångspecifika situationer (t.ex. första toppen, stående fas) för snabbare synkronisering och enklare analys.
- Rapportfunktion för skapande av individuella rapporter.

En gränssnittskabel från löpbandet till datorn krävs för styrning och datakommunikation. Gränssnittskabeln och USB-RS232-konverteraren och den andra porten COM2 finns tillgängliga som tillvalsutrustning.

h/p/cosmos para motion "basic"	[cos15508v5bas]
h/p/cosmos para motion "standard"	[cos15508v5sta]
h/p/cosmos para motion "professional"	[cos15508v5pro]
RS232 gränssnittskabel 5 m	[cos00097010034]
USB till RS232-gränssnittsadapter	[cos12769-01]

Detaljerade specifikationer och instruktioner finns i den separata bruksanvisningen för programvaran och på webbsidan www.h-p-cosmos.com/en/software/para_motion.htm

13 Avfallshantering

På begäran och på kundens bekostnad kan h/p/cosmos ta hand om förbrukade eller defekta apparater. Kontakta service@h-p-cosmos.com för en offert. Notera informationen för avfallshantering av löpbandets delar eller komponenter via kunden eller en underleverantör.

Avfallshantering av apparaten ska utföras av lämplig personal. Ta bort dörrar för att förebygga olyckor.

Apparater från h/p/cosmos är märkta med följande symbol på typskylten:

Symbol för insamling, behandling, återvinning och kassering av förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) enligt direktiv 2002/96/EC den 27 januari 2003 från Europarådet: förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning måste samlas in och återvinnas för att reducera problemen med avfallshantering när det gäller tungmetaller och flamskyddsmedel.



h/p/cosmos EAR WEEE reg.nr. DE 42594388

Demontering och sönderdelning

Använd personlig skyddsutrustning när du skär i alla typer av material med lämpliga verktyg (ögonskydd, ansiktsskydd osv.). Kontakta service@h-p-cosmos.com för att beställa säkerhetsdatabladet för europeiska kommissionens direktiv 91/155/EEC.

h/p/cosmos löpband

Löpband från h/p/cosmos består av pulverlackerade och galvaniserade metaller från olika tillverkare och i olika kvalitet, delar i rostfritt stål, aluminium, plast och gummi, elektronik med kablar, kort och kondensatorer liksom batterier. Dessa material kan återvinnas genom att de lämnas in på den kommunala miljöstationen eller motsvarande. Beakta lokala lagstadgade regler för återvinning. Materialet på löpytan har återvinningsnummer 57109 och kan också återvinnas.

h/p/cosmos serviceolja/fett

Serviceoljor för smörjning av löpbandet har återvinningsnummer 130202 och 130203 och har tilldelats klass I, vilket innebär att de kan återvinnas enligt lokala lagstadgade regler. Båda produkter måste märkas för identifiering enligt europeiska riktlinjer gällande farliga ämnen. För större löpband med löpyta i storlek 200/75 cm och större behövs lite kopparpasta för lyftsystemet.

h/p/cosmos löpband

För att ta reda på vilka material som använts i apparaten, kontakta service@h-p-cosmos.com och ange serienumret för löpbandet. Materialen kan skilja sig åt efter användningstyp.

14 Bilaga 1: Certifikat

Alltid senaste version: <http://www.h-p-cosmos.com/en/company/certificates.htm>

14.1 Certifikat från TSA (TÜV) enligt ISO 9001

ZERTIFIKAT • CERTIFICATE • CERTIFICADO • CERTIFICAT
 TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD TÜV SÜD



Management Service

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH
certifies that



h/p/cosmos sports & medical gmbh
Am Sportplatz 8
D-83365 Nußdorf

has established and applies
a Quality Management System for

**Design and development, production, distribution and service of
treadmill ergometers, ergometers, diagnosis,
therapy and training systems**

An audit was performed, Report No. **70078857**
Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 9001:2008

are fulfilled. The certificate is valid until **2013-11-30**
Certificate Registration No. **12 100 24355 TMS**



Munich, 2010-12-17



QMS-TGA-ZM-07-02

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany



14.2 Certifikat från TSA (TÜV) enligt EN ISO 13485

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認証証書 ♦ CERTIFICADO ♦ СЕРТИФИКАТ ♦ CERTIFICAT	 Product Service	
	CERTIFICATE	
	No. Q1N 10 12 45283 007	
	Holder of Certificate: h/p/cosmos sports & medical gmbh  Am Sportplatz 8 83365 Nussdorf - Traunstein GERMANY	
	Facility(ies): h/p/cosmos sports & medical gmbh Am Sportplatz 8, 83365 Nussdorf - Traunstein, GERMANY	
	Certification Mark: 	
	Scope of Certificate: Design and development, production, distribution and service of treadmill ergometers, ergometers, diagnosis and therapy systems	
	Applied Standard(s): EN ISO 13485:2003/AC:2009 Medizinprodukte – Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen für regulatorische Zwecke Medical Devices – Quality Management Systems – Requirements for regulatory purposes	
	The Certification Body of TÜV SÜD Product Service GmbH certifies that the company mentioned above has established and is maintaining a quality system which meets the requirements of the listed standard(s). See also notes overleaf.	
	Report No.: 71375752 Valid until: 2013-11-30	
Date, 2010-12-16  Hans-Heiner Junker		
Page 1 of 1 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstelle Ridlerstraße 65 · 80339 München Germany	 Akkreditiert durch Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Arzneimitteln und Medizinprodukten ZLG-ZQ-999.98.12-46 TÜV®	

14.3 EC-certifikat från TSA (TÜV)

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認 証 証 書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT	 Product Service	
	EC-CERTIFICATE Full Quality Assurance System (Annex II, section 3 of the Directive 93/42/EEC on Medical Devices) No. G1 08 12 45283 005	
	Manufacturer:	h/p/cosmos sports & medical gmbh Am Sportplatz 8 83365 Nussdorf - Traunstein GERMANY
	Facility(ies):	h/p/cosmos sports & medical gmbh Am Sportplatz 8, 83365 Nussdorf - Traunstein, GERMANY
	Product Category(ies):	Treadmill-Ergometer Systems
	The Certification Body of TÜV SÜD Product Service GmbH declares that the aforementioned manufacturer has implemented a quality assurance system for design, manufacture and final inspection of the respective products / product categories according to Annex II section 3 of the Directive 93/42/EEC on Medical Devices. This quality assurance system conforms to the provisions of this Directive and is subject to periodical surveillance. For marketing of class III products an additional Annex II.4 certificate is mandatory. See also notes overleaf.	
	Report No.:	71346149
	Valid until:	2014-01-31
	Date, 2009-02-01	 Hans-Heiner Junker
		
TÜV SÜD Product Service GmbH is Notified Body according to Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices with identification no. 0123.		
Page 1 of 1		
TÜV SÜD Product Service GmbH - Zertifizierstelle - Ridlerstrasse 65 - 80339 München - Germany		

15 Bilaga 2

15.1 Beräkning av UKK Fitness Index

UKK refererar till Urho Kaleka Kekkonen, grundare av UKK-institutet i Tampere, Finland.

UKK-gångtestet gör det möjligt att förutsäga kardiorespiratorisk hälsa (VO₂max) och därmed det aeroba tillståndet hos patienten baserat på 2 km snabb gång. Baserat på detta resultat beräknas ett "Fitness Index" med hjälp av en formel som omfattar kön, ålder, längd, vikt, testtid och genomsnittlig puls under eller efter testet. På detta sätt kan man fastställa om patientens/användarens fysiska tillstånd är över eller under genomsnittet. Det genomsnittliga värdet av de fyra pulsvärdena används för att beräkna Fitness Index. Värdet 100 är ett genomsnittligt index. Om en persons Fitness Index-värde är 90 är det aeroba tillståndet något under genomsnittet. Ett UKK Fitness Index på 110 å andra sidan motsvarar ett aerobt tillstånd som ligger något över genomsnittet.

Testresultatet är Fitness Index som beräknas enligt följande (efter kön):

Män: $\text{Fitness Index} = 420 + A \times 0,2 - (T \times 0,19338 + \text{HR} \times 0,56 + [W : (H^2) \times 2,6])$

Kvinnor: $\text{Fitness Index} = 304 + A \times 0,4 - (T \times 0,1417 + \text{HR} \times 0,32 + [W : (H^2) \times 1,1])$

Förklaring		T (tid) =	tid för gång i 2 km, i sekunder
A (ålder) =	ålder i år	W (vikt) =	vikt i kg
HR (puls) =	genomsnittlig puls under testet i bpm	H (längd) =	längd i cm

Exempel: Ålder: 50 år, vikt: 105 kg, längd: 188 cm

Testets varaktighet: 17:34 = 1054 sekunder

Puls vid 500 m = 158 bpm, 1000 m = 156 bpm, 1500 m = 160 bpm och 2000 m = 155 bpm

Genomsnittlig puls (158 + 156 + 160 + 155) : 4 = 157 bpm

Fitness Index = $420 + 50 \times 0,2 - (1054 \times 0,19338 + 157 \times 0,56 + (105 : (1,882) \times 2,6)) =$
 $420 + 10 - (203,8 + 87,9 + 29,7 \times 2,6) = 430 - 368,9 = 61$

Ett Fitness Index-värde som är mindre än 70 ligger under genomsnittet (genomsnittsvärde = 100). Sammanfattning: I detta fall behöver patienten/användaren lite uthållighetsträning.

UKK gångtest passar alla friska personer mellan 20 och 65 år. Resultaten blir mindre precisa med personer som är överviktiga. Professionella idrottsutövare uppnår oftast inte den puls som krävs när de utför testet. Resultaten blir mindre precisa med personer som är över 65 år.

Ursprungligen utformades UKK gångtest för ett större antal testpersoner vid masstest, dvs. för test av en grupp människor under kort tid genom att låta dem utföra intervaller på 1/2 minut på 2 km-bana. UKK gångtest utformades ursprungligen inte som ett typiskt löpbandstest, men det passar även i detta syfte.

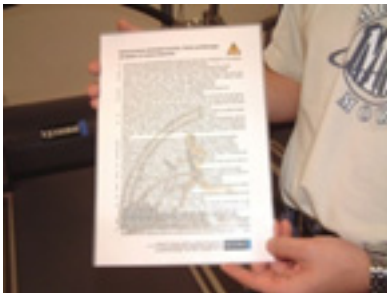
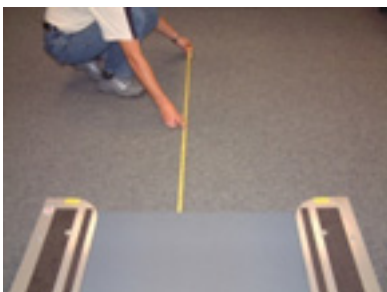
Fördelar med att utföra UKK gångtest på löpband:

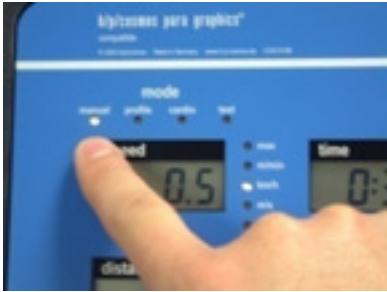
- Möjligheten att mäta den precisa tiden och sträckan för testet (den är exakt 2 km) med pulskontroll (rekommendationen är att använda pulsövervakningssystem)
- Konstant övervakning av testpersonen av en läkare eller sjukgymnast för säkerhet och snabbhet
- Fitness Index och dokumentation kan visas automatiskt med hjälp av en skrivare eller datoranslutning.

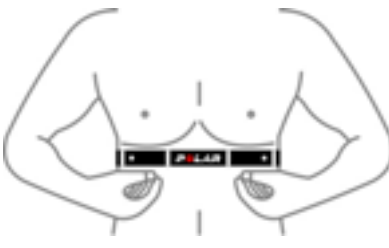
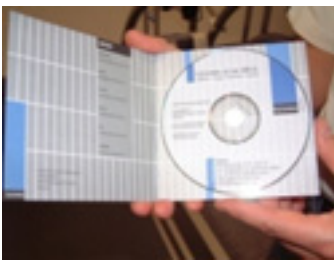
En seriell skrivare eller en PCL-skrivare med parallell/centronics-kontakt och omvandlare [cos10056] kan anslutas direkt till löpbandet från h/p/cosmos. Följande data kan skrivas ut efter UKK gångtest, även utan dator: UKK Fitness Index, datum, tid, testets varaktighet, sträcka, stigning, puls, ålder, kön, body mass index (BMI).

15.2 Instruktionsprotokoll, checklista

När installationen av löpbandet är klar startar personalen från h/p/cosmos eller h/p/cosmos-partnern idrifttagningen av apparaten och instruerar användaren. Det är viktigt att inkludera alla som ska arbeta med löpbandet vid instruering och idrifttagning. Efter att instruktionen har utförts ska instruktionsprotokollet signeras av teknikern från h/p/cosmos och alla utbildade personer. Signerat instruktionsprotokoll, signerad följesedel och ifyllt registreringsformulär ska skickas till h/p/cosmos.

Instruktioner för allmän användning		
1.		Överlämna bruksanvisningen. Informera om bruks- och serviceanvisningen (ska alltid hållas inom räckhåll för alla användare). Utfört ☐
2.		  Nämn säkerhetsanvisningarna, varningarna och försiktighetsåtgärderna i denna bruksanvisning. Placera utskriften av säkerhetsinstruktionerna (A4-formulär i leveranspärmen) i närheten av löpbandet. Barn ska hållas på avstånd från löpbandet. För användning med högre risk, eller där ett fall skulle resultera i oacceptabla risker, ska en säkerhetsbåge med bröstband och fallsäkring användas. Utfört ☐
3.		Påpeka särskilt den nödvändiga säkerhetszonen. Håll ett säkerhetsavstånd på minst 2 m och löpbandets bredd bakom löpbandet och 1 x 1 m framför löpbandet. När löpbandet rör sig i motsatt riktning ska säkerhetszonen fram vara lika stor som den är bak. Se kapitel 5.1, "Allmän användning".

	Instruktioner för funktionerna
4.	  Hur man sätter igång och stänger av löpbandet korrekt. 1-2 minuter uppvärmning (fördröjning) för medicinska apparater. Olika ON/OFF-knappar och/eller säkring för tränings- och medicinska apparater liksom ON/OFF-knappen på manöverpanelen.  Utfört ☐
5.	 Förklara säkerhetsfunktionerna som modellen är utrustad med, till exempel: nödstopp, snabbstopp, säkerhetssele osv. Använd inte nödstoppsknappen för normal igångsättning och avstängning av maskinen. 1-2 minuters uppvärmning (fördröjning innan nästa igångsättning) för medicinska apparater. Utfört ☐
6.	 Förklara displaypanelerna. Vad står displayerna för? Utfört ☐
7.	 Förklara manuell manövrering av maskinen. Informera om - Maxhastighet för nybörjare - Möjlighet att låsa varje enskilt läge eller alla lägen på begäran - Möjlighet eller behov för att låsa apparaten mot obehöriga personer. Utfört ☐

8.		Manövrering av löpbandet via programläge. Hänvisa till listan över program i bruksanvisningen. Utfört ☐
9.		Manövrering av löpbandet via kardioläget (pulscontrollerad belastning). Utfört ☐
10.		Informera om korrekt pulsmätning och begränsningar: korrekt justering av bröstband, hur problem ska hanteras, potentiella orsaker för störningar och fel (datorer, kvartsur, skärmar, kablar osv.). Utfört ☐
11.	 	Förklara testläget och de integrerade testprogrammen, informera om gränssnitt och kompatibilitetslista. Potentialisolerig för gränssnittsanslutningar är obligatoriskt inom medicin! Anslut endast till coscom v3 - kompatibel och auktoriserad utrustning. Anslut inte till utrustning eller programvara som inte uttryckligen beskrivs som kompatibel av h/p/cosmos och den andra tillverkaren. Informera om h/p/cosmos programvara h/p/cosmos para control®, h/p/cosmos para graphics®, h/p/cosmos para analysis® och h/p/cosmos para motion® för dokumentation och visualisering av data.  Utfört ☐
12.		Om apparaten har funktionen löpning i motsatt riktning: justera löpbandet. Kunden ska prova att utföra minst en justering. Notera nödvändiga inställningar och justeringar. Vridmoment: ☐ ¼ ☐ ½ ☐ ¾ ☐ 1 ☐ _____ Riktning: ☐ medsols ☐ motsols Utfört ☐

Instruktioner för underhåll		
13.		Överlämna och förklara servicelådan. Tillverkaren rekommenderar ett serviceavtal via en servicetekniker som auktoriserats av h/p/cosmos. Bristande underhåll, felaktigt underhåll eller obehöriga reparationer tillsammans med brist på eller felaktiga inspektioner kan leda till skador på löpbandet. Detta kan också leda till att tillverkarens garanti och/eller tredje parts ansvar förfaller. Utfört ☐
14.		Korrekt justering av utjämningsfötterna. Kontrollera belastningen på utjämningsfötterna genom att försöka lyfta löpbandets ram. Utfört ☐
15.		Korrekt justering av löpbandet med justeringsskruv och insexnyckel. Varje gång riktningen ändras på löpbandet finns det två justeringssteg: - Vrid om nyckeln baktill på manöverpanelen - Justera skruven enligt tidigare definierat värde. Dra ut insexnyckeln! Utfört ☐
16.		Smörjning av löpbandet när OLJE-meddelandet visas (kvantitet, intervaller enligt denna bruksanvisning, distribution av olja). Använd endast originalsmörjmedel från h/p/cosmos som är auktoriserad för denna löpbandsmodell. Observera ytterligare smörjningsbehov. Efter smörjning ska löpbandets position kontrolleras igen och justeras vid behov. Utfört ☐
17.		Radera OLJE-meddelandet med alternativ 01. Utfört ☐

18.		Informera användaren om rengöring av maskinen, området kring motorn och framför allt ljussensorerna och ventilgallret. Dra alltid ut kontakten innan du öppnar motorhöljet. Underhåll för medicinska produkter och elektriska apparater får endast utföras av auktoriserad och utbildad personal som är certifierade av h/p/cosmos. Utfört ☐
19.		Informera användaren om periodiskt återkommande underhåll och obligatoriska säkerhetskontroller liksom riskerna med att ignorera dessa. Erbjud och rekommendera underhållskontrakt via auktoriserad och utbildad personal. Utfört ☐
Råd och dokumentation		
20.		Överlämna och förklara leveransdokumentationen (pärm). Fyll i registreringsformuläret och skicka till h/p/cosmos. Låt kunden signera följensedeln och instruktionsprotokollet och skicka tillbaka till h/p/cosmos omgående. Fråga efter kundens broschyr och skicka den till försäljningsavdelningen på h/p/cosmos. Utfört ☐

15.3 Instruktionsprotokoll, signaturer

Genom att signera detta protokoll intygar den auktoriserade teknikern från h/p/cosmos och h/p/cosmos kund mottagandet och förståelse av alla varningar, säkerhetsinformation, utförd instruktion och idrifttagande enligt cos15228-03. Kunden och användaren bekräftar mottagandet av listade enheter inklusive alla tillbehör och tillval enligt följersedeln från h/p/cosmos. Underlåtenhet att beakta varningar, anvisningar om avsedd och förbjuden användning, försiktighetsåtgärder samt obehörigt underhåll och/eller regelbundna säkerhetskontroller kan leda till skador eller dödsfall och/eller kan skada apparaten. Det leder också till att ansvar och garanti förfaller.

Fyll i instruktionsprotokollet och skicka det till h/p/cosmos

via fax, +49 86 69 86 42 49, eller via e-post till sales@h-p-cosmos.com eller via post

h/p/cosmos sports & medical gmbh Am Sportplatz 8 DE 83365 Nussdorf-Traunstein, Tyskland

h/p/cosmos sports & medical gmbh
Am Sportplatz 8
DE 83365 Nussdorf-Traunstein
Tyskland

Kundens (slutanvändarens) stämpel/adress:

h/p/cosmos modellens namn	Apparatens serienummer

Instruktör	Namn i tryckbokstäver	h/p/cosmos återförsäljare/tekniker	Datum och signatur

Instruerade personer/kund/användare/operatör	Namn i tryckbokstäver	Position/funktion/avdelning	Datum och användarens signatur

15.4 Servicerapport – [cos15531]

h/p/cosmos service report form for service no. _____

h/p/cosmos®

☐ repair	☐ maintenance	☐ maintenance contract	☐ delivery / installation
device type		business hours	
serial number		distributor name	
date of delivery		street	
company / organisation		ZIP code / city	
contact person		phone / ext.	
customer no.		location / room no.	
department			

error description according to customer's explanation / detected error

--

operating data of the MCU / UserTerminal before servicing

OP 02:	km	OP 03:	h	OP 04:	h	OP 05 (before update):
OP 34:	incr/10m	OP 35:	km	OP 48:	km/h	OP 99 (at MCU2/MCU3) locked ☐

executed works

device cleaned ☐	oil level OK ☐ too much ☐ oiled with: _____ ml	running belt tensed / relaxed: _____ turns
maintenance list device checked ☐	maintenance list accessories checked ☐	trial run OK ☐ FU-control analogue ☐ digital ☐
belt movement during reverse belt rotation: _____ turns	options file saved as a PDF-file (from MCU4 version 4.05.1) ☐	
direction: left ☐ right ☐	installed MCU: MCU 2 ☐ MCU 3 ☐ MCU 4 ☐ MCU 5 ☐ MCU 6 ☐	
notes:		

firmware - update

the firmware was updated to _____ ☐	is already the latest one ☐	update rejected by customer ☐
pre-set device type (e.g. 1.7 for h/p/cosmos mercury from manufacturing date 2008): _____		

electrical safety measurements according to VDE 0701-0702 respectively VDE 0751-1 (DIN EN 62353)

☐ The checks, necessary after each service (even mechanical) have been performed according to VDE 0701-0702 (for sports devices), respectively VDE 0751-1 (DIN EN 62353) (for medical devices) after finishing the service with separate control form. Next check is due on: _____

spare parts needed, including order numbers as well as their serial numbers for replaced and new parts

amount	spare part name	order no.	serial no. replaced part	serial no. new part

☐ lubrication and cleaning material	☐ shipping costs	☐ base sticker [cos11787]	☐ top sticker, year: _____ [cos14543-yyyy]
--	---	--	---

final report

☐ described problem was solved due to this service / installation was successful, the device can be used without limitations.
☐ described problem was not solved completely, the device can be used with this limitations: _____

start time:	time	working time:	h	☐ distance flat rate for _____ km
driving distance (one way):	km	driving time (one way):	h	☐ total trip ☐ distance proportional

place, date	stamp / signature customer, name in capital letters	signature technician, name in capital letters
-------------	---	---

original to h/p/cosmos factory in Germany pink print copy for the technician blue print copy for the customer
 h/p/cosmos sports & medical gmbh Am Sportplatz 6 DE 83065 Nussdorf Traunstein phone +49 06 09 06 42 0 fax +49 06 09 06 42 49 service@h-p-cosmos.com www.h-p-cosmos.com

15.5 Kontrollprotokoll – [cos11690en-02]



control / test / inspection protocol for electric medical and sports devices

customer and device data

control form for service report no. & date: _____

customer name, ZIP-code, city: _____

device type: _____ serial no.: _____ construction year: _____

general information details about inspection procedure available at instruction „h/p/cosmos instruction for control protocol for electric medical and sports devices“

☐ manufacturer: h/p/cosmos sports & medical gmbh / Germany ☐ manufacturer: _____

appliance class of device: ☐ I (pro) ☐ II (pro) ☐ III (pro) ☐ first measurement ☐ repeat test ☐ test after repair

measuring instrument: _____ serial-inventory #: _____ next calibration date: _____

technician name: _____ company: _____ measurement date: _____

device under test ☐ B ☐ BF ☐ notes: _____

partial test of installation of the building	passed	failed
a) Check wall socket (outlet) and the internal wiring. Check if earth conductor (protective conductor), L1 (L2, L3) and N are correctly connected. Note: this is not a function test of the electric house circuit. The function and safety of the electric circuit of the building must be checked by a local electrician independently of this test.	☐	☐
b) Measured voltage at the wall socket: _____ V (without load) Fuse at the electric circuit of the building: _____ A / Type: _____	☐	☐

visual device check

c) Separate device from the supply network (mains). Separate connections to host/peripheral equipment (e.g. via RS232 interface). Remove data lines, additional functional earthing (potential equalisation) temporarily. After measurements have been performed all connections have to be reconnected!	☐	☐
d) Visual check electrical system: Electrical assemblies, electrical parts, mains connection lead (power cord) incl. cord grip and power plug, ground wire connection and ground wire assemblies at device and accessories must not show any damages that reduce the safety of the device.	☐	☐
e) Visually check mechanical system: Running-surface, rollers, belt spanner, running belt, elevation element with fixation screws, frame weld seams, fixation of screws and nuts, safety covers and motor hood at device and accessories must not show any damages that reduce the safety of the device.	☐	☐
f) Visually check pollution: Cooling openings and cooling fins, cooling slots and perforated metal covers, light barriers, running belt and non-slip step-strips, treads and footboards at device and accessories must not show any damages that reduce the safety of the device.	☐	☐
g) Visual check of labels: Safety instructions and warning labels on device and accessories must be present, complete and legible according to instruction resp. device (running machine) operation manual.	☐	☐
h) Fuses and micro-fuses, where applicable, which are accessible from the outside must be checked for the correct value and the correct labeling.	☐	☐
i) Check and – if necessary – adjust the belt re-entry zones at the back and at reverse belt rotation at the front as well. Gap must be below < 8mm. Consider: norms IEC EN 60801-1, EN 957-6, see "test-finger".	☐	☐
j) Latest version of the user/operation manual must be available on-site. User manual version must be compatible with the installed firmware and the installed accessories / options at the running machine.	☐	☐
k) Measurements: Users, patients and other third parties must keep a safe distance (more than 1.5 meters) during measurements and must not touch the device under test!	☐	☐

l) Check according to actual DIN VDE 0751-0752	☐ limit values DIN VDE 0751-0752	☐ limit values VDE 0751-1 / IEC 62353	result of measurement	passed	failed
m) Check according to actual VDE 0751-1 (actual IEC / DIN EN 62353) Applicable for all h/p/cosmos devices of the category medical with C < 0.23					
n) Protective-resistance R_{p0} Measurement: Device with solid mains connection lead resp. device incl. removable mains connection lead in composite (according to VDE 0751-0752 the limit value is effective up to 5 m power cord and < 15A, limit value is also applicable for old medical devices supplied before 14.06.1998)	0.3 Ω	0.3 Ω	_____ Ω	☐	☐
o) Protective-resistance R_{p0} for devices with removable mains connection lead (power cord) Measurement: only removable mains connection lead (power cord) medical devices (VDE 0751-1)	—	0.1 Ω	_____ Ω	☐	☐
p) Protective-resistance R_{p0} for devices with removable mains connection lead (power cord) calculation: only device (between power plug and earth protected, tangible, conductive parts of the device) only med. devices (VDE 0751-1) $\frac{R_{p0}}{10} \text{ minus } R_{p0} = R_{p0}$	—	0.2 Ω	_____ Ω	☐	☐
q) Isolation resistance R_{iso} (also applicable for all old medical devices supplied before 14.06.1998) measurement at $U_{iso} > 500$ volts DC	appliance class I 	> 1 M Ω	> 2 M Ω	_____ M Ω	☐
	appliance class II 	> 2 M Ω	> 3 M Ω	_____ M Ω	☐
r) Touch current I_{t0} w/ touch (only VDE 0751-0752 according to direct measurement procedure, at mains voltage, device must be „isolated“)	appliance class I 	0.5 mA	—	_____ mA	☐
	appliance class II 	3.5 mA	0.5 mA	_____ mA	☐
	old medical devices	—	0.1 mA	_____ mA	☐
s) Device-leakage-current I_{le} w/ I_{Δ} (according to differential-current measurement method, at mains voltage)	appliance class I 	3.5 mA	0.5 mA	_____ mA	☐
	appliance class II 	—	0.1 mA	_____ mA	☐
	old medical devices	—	3.5 mA	_____ mA	☐
t) Safety regulations: Running machine / device is directly plugged into the wall socket. The use of extension cables or multiple plug sockets is not permitted. A clear safety zone of min. L 2m x W 1m behind the device must exist (at running-surface W > 1m at least L 2m x width of running surface)	☐	☐	☐	☐	☐
u) Function checks: Function check speed, elevation and all existing emergency-off accessories at device and accessories have been performed.	☐	☐	☐	☐	☐
v) Assessment of the check: checks & measurement results OK (passed) Test badge placed with date-code for next check, date of next check:	☐	☐	☐	☐	☐
w) Assessment of the check: checks & measurement results not OK (failed) Customer informed and device put out of operation.	☐	☐	☐	☐	☐

Original to h/p/cosmos factory in Germany

h/p/cosmos sports & medical gmbh, Am Sportplatz 8 DE 83305 Nußdorf-Traunstein phone +49 06 65 96 42 0 fax +49 06 65 96 42 49 service@h-p-cosmos.com www.h-p-cosmos.com

Pink print copy for technician

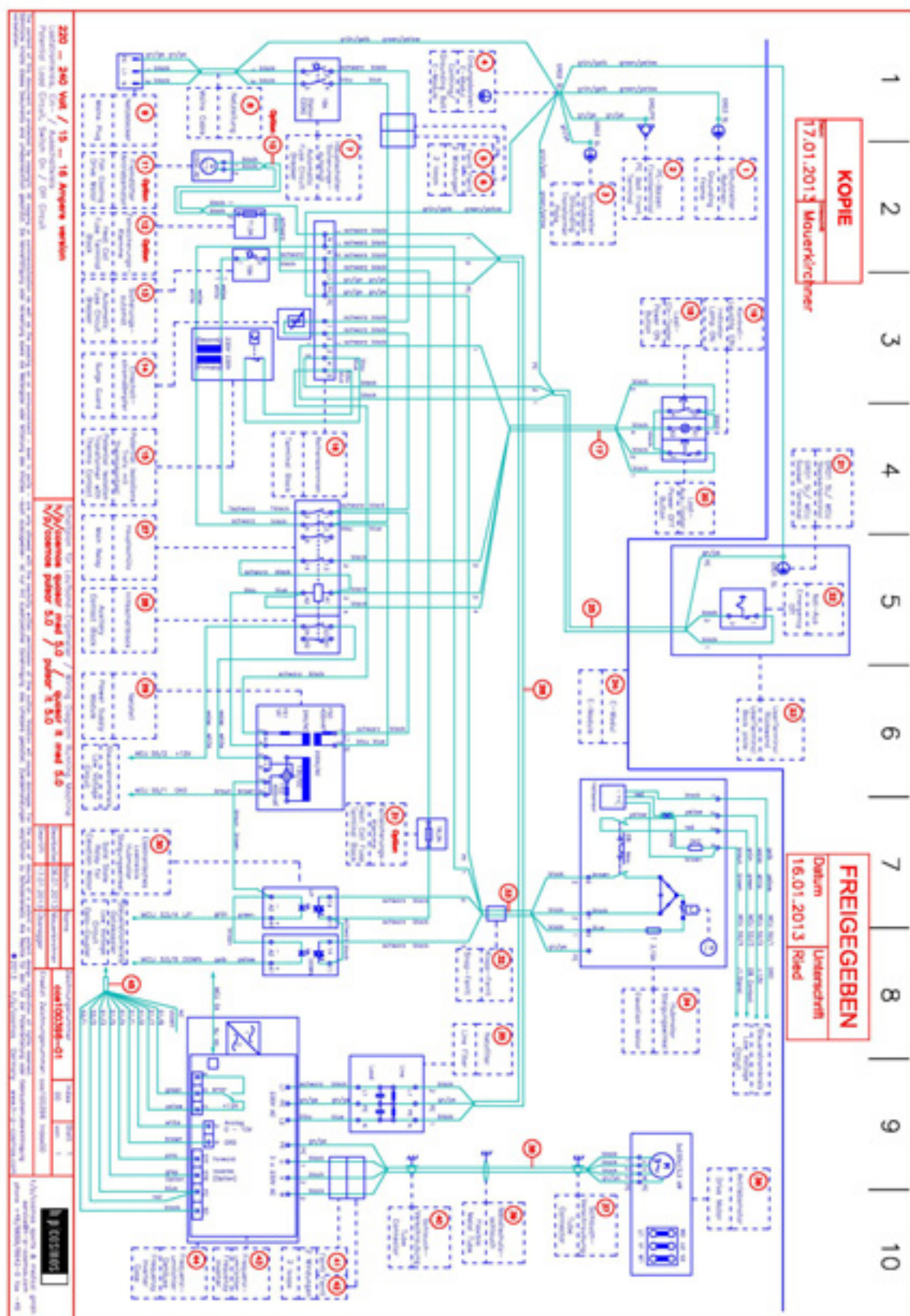
Blue print copy for customer

customer's signature _____

technician's signature _____

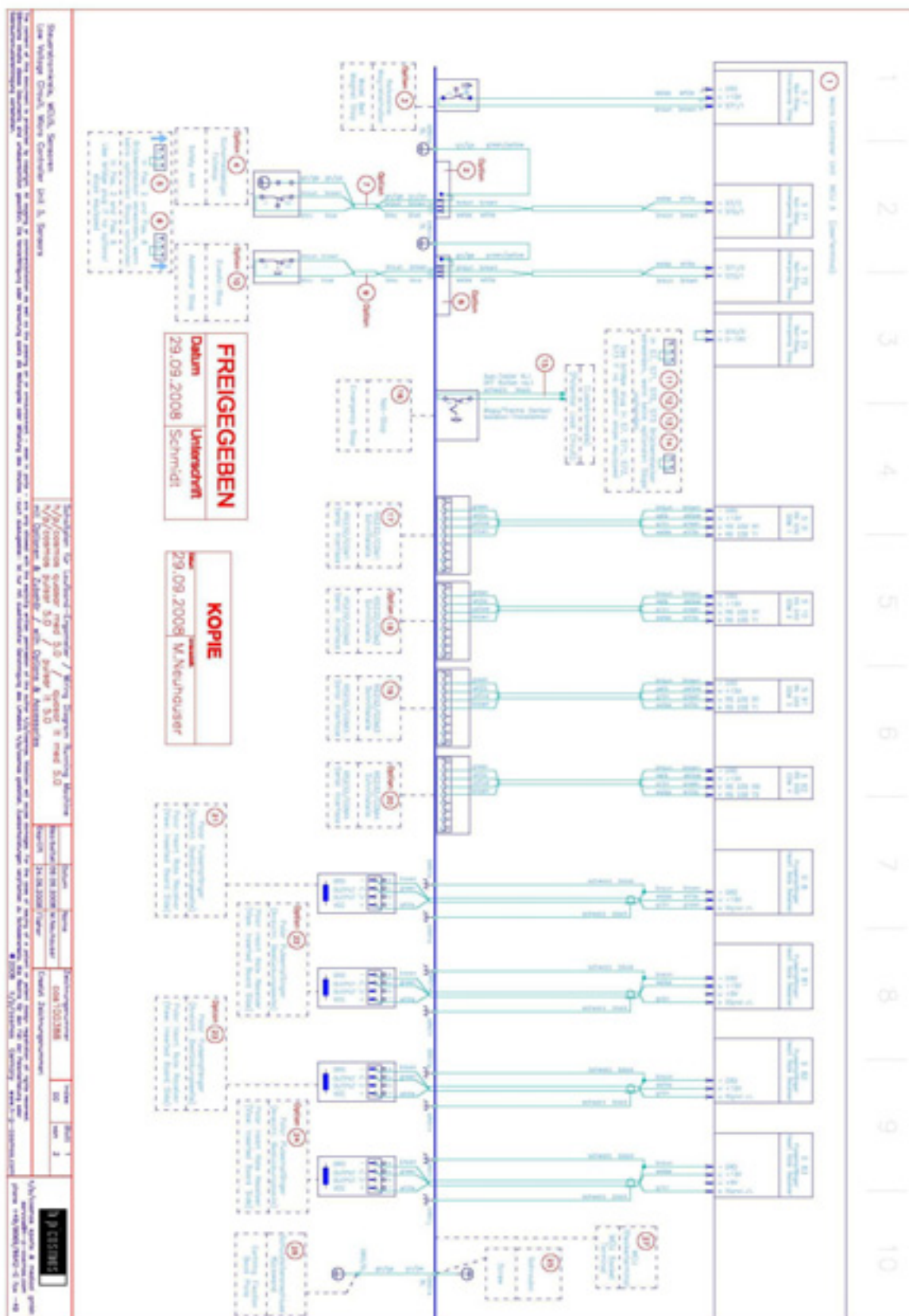
form order no. [cos11690en-02] © 01/2011 h/p/cosmos version 26.03.2011

15.6 Kopplingsschema quasar® med/pulsar®

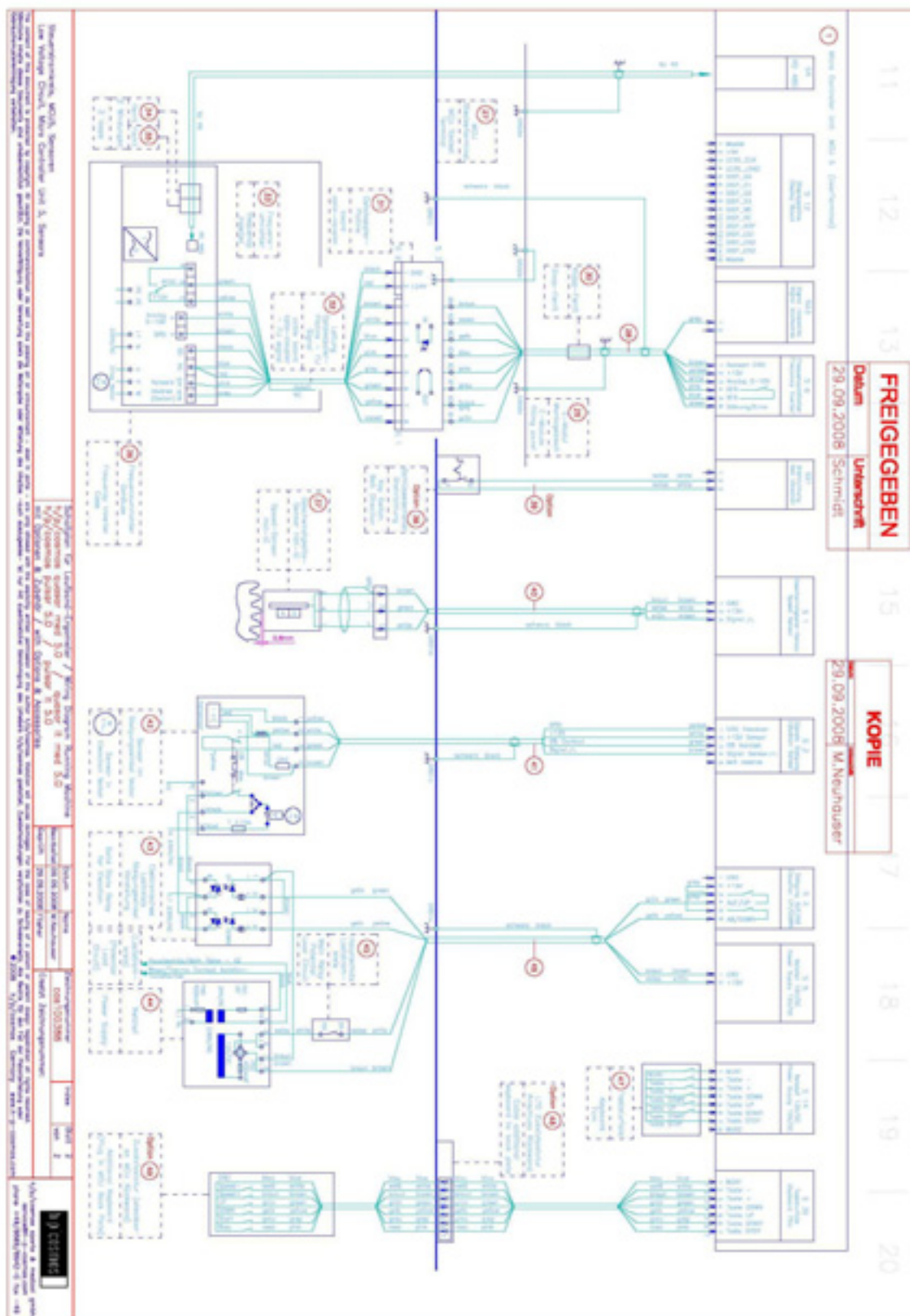


Färgkoden motsvarar inte amerikansk eller kanadensisk standard!

15.7 Kopplingsschema quasär® med/pulsär® – sida 1



Färgkoden motsvarar inte amerikansk eller kanadensisk standard!



Färgkoden motsvarar inte amerikansk eller kanadensisk standard!

16 Bilaga 3: Symboler

Alla symboler som används är i enlighet med standarder IEC417, IEC878, EN957-1 och EU-direktiv 2002/96/EC.

	Intyg om EU-överensstämmelse för träningsapparater/löpband		Intyg om EU-överensstämmelse för medicinska löpband
	Läs tillverkarens vägledning, råd, instruktioner och bruksanvisning ISO 7000-1641		Jordning IEC 60417-5019
	Symbol baserad på ISO7010:2003-M002. Följ tillverkarens vägledning, råd och instruktioner i bruksanvisningen. Bruksanvisningen innehåller relevant säkerhetsinformation.		Jordning IEC 60417-5017
	Varningar/försiktighetsåtgärder Observera medföljande instruktioner/ISO 7010-W001		Icke-steril produkt
	Tillverkare och tillverkningsår 2012		Potentialutjämning IEC 60417-5021
	Tillämpad del av typ B IEC 60417-5840		Hölje jordning
	Tillämpad del av typ BF IEC 60417-5333		Risk/fara för trassel
	Farlig elektrisk spänning IEC 60417-5036		Symbol för insamling, behandling, återvinning och avfallshantering av förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) enligt EU-direktiv 2002/96/EC den 27 januari 2003. Problem med avfallshanteringen ska reduceras på grund av tungmetaller och flamskyddsmedel.
	Växelström (AC) IEC 60417-5032		
	Trefas växelström (AC) med neutral ledning IEC 60417-5032-2		
	Anslutningspunkt för neutral ledning IEC 60445		Varning för heta ytor

17 Kontakt

Vid ytterligare beställningar och tekniska frågor, ha modelltyp, serienummer och installationsdatum för ditt löpband framför dig. Om du har frågor om leveransdatum, service eller underhåll, beställning av förbrukningsvaror osv., kontakta motsvarande telefonnummer, faxnummer eller e-postadress för att få kvalificerad hjälp.

För servicesupport och fjärrsupport rekommenderar vi användning av Skype med webbkamera.

Serviceavdelning

Telefon	+49 86 69 86 42 0
Direkttelefon	+49 86 69 86 42 25
Mobil	+49 171 720 69 88
Fax	+49 86 69 86 42 49
E-post	service@h-p-cosmos.com
Skype	@h-p-cosmos.com (search & select name)

Försäljningsavdelning

Telefon	+49 86 69 86 42 0
Fax	+49 86 69 86 42 49
E-post	sales@h-p-cosmos.com
Youtube	www.youtube.com/hpcosmos
Twitter	www.twitter.com/hpcosmos
Facebook	www.facebook.com/hpcosmos
Skype	@h-p-cosmos.com (search & select name)

Huvudkontor

h/p/cosmos sports & medical gmbh
Am Sportplatz 8
DE 83365 Nussdorf-Traunstein
Tyskland
tel. +49 18 05 16 76 67
fax +49 18 05 16 76 69
email@h-p-cosmos.com
www.h-p-cosmos.com



Byggnad 1 (övre bilden)

h/p/cosmos development & production
Am Sportplatz 8
DE 83365 Nussdorf-Traunstein

Byggnad 2 (undre bilden)

h/p/cosmos sales & service
Feldschneiderweg 5
DE 83365 Nussdorf-Traunstein

