



Manual Seagull S-105B blodtryksapparat

SEAGULL® 

Indholdsfortegnelse

Introduktion.....	4
Sikkerheds Information.....	5
Klassificering.....	6
Enkelte dele.....	7
Manchet og tilslutning.....	8
Batteri.....	8
Indstillinger.....	9
Vælg bruger:.....	9
Indstilling af dato og år:.....	9
Indstilling af tid.....	9
Måling af blodtryk.....	10
Forberedelse af målingen.....	10
Bemærk:.....	11
Korrekt brug af apparatet	11
Uregelmæssig hjerterytme.....	12
Sådan anvendes apparatet	13
Stop målingen.....	13
Find målinger i hukommelsen.....	13
Slet apparatets hukommelse.....	14
Hvad er blodtryk?	15
WHO klassifikation	15
Fejlkoder.....	17

Spørgsmål og svar.....	18
Vedligeholdelse.....	19
Specifikation.....	19
Garanti.....	20
Særligt med hensyn til batterier	21
EMC anmærkninger.....	22
Vejledning og producentens deklaration elektromagnetisk emission.....	23
Anbefalede separationsafstande mellem bærbart og mobilt RF kommunikationsudstyr og apparatet...	25

Introduktion

Dette blodtryksapparat anvender den oscillometriske metode til at måle blodtryk. Det betyder, at apparatet bestemmer dit blods bevægelse i dine arterier og konverterer dette til tal. Dette blodtryksapparat behøver ikke et stetoskop for at fungere, så det er enkelt at anvende.

Seagull S-105B måler systolisk blodtryk, diastolisk blodtryk og puls.

Blodtryksapparatet er udviklet til voksne

Blodtryksapparatet er udviklet til at puste manchetten op på en måde, så det føles mest muligt behageligt, og så det slider mindst muligt på manchetten.

S-105B har hukommelse for 2 brugere med 90 målinger til hver. Målingerne bliver automatisk gemt i hukommelsen.



Apparatet har et index, hvor målingen vises i forhold til WHO's anbefalinger.

Læs manualen grundigt inden brug og gem den til senere opslag.

Sikkerheds Information

For at sikre korrekt brug af apparatet, bør advarsler på apparatet alvorligt.

Symbolbeskrivelse

 WARNING	Denne advarsel vises, når der er alvorlige fejl, som kan skade brugeren
 CAUTION	Denne advarsel vises, når der er fejl, som kan genere brugeren eller ødelægge apparatet.

Dette apparat erstatter ikke kontrol hos læge, og der bør ikke ændres på medicinsk behandling som følge af målingerne uden lægeordination.

Apparatet er ikke egnet til gravide eller personer med arrytmier uden lægeordination

Apparatet bør opbevares udenfor børns rækkevidde,

Der må ikke foretages ændringer eller repareres på apparatet af andre end autoriserede teknikkere.

Rengør ikke med opløsningsmidler, alkohol eller benzin.

Apparatet tåler ikke kraftige stød,

Det er vigtigt for præcis måling, at den originale manchete anvendes.

Såfremt apparatet ikke skal anvendes i 3 måneder, bør batterierne fjernes. Batterierne bør være af samme type og mærke og med samme kapacitet.

For at undgå forkerte resultater som følge af elektromagnetisk

interferens mellem elektrisk og elektronisk udstyr, skal du ikke bruge enheden i nærheden af en mobiltelefon eller mikrobølgeovn. Hold udstyr med output strøm mindst 3,3m væk fra dette udstyr.

Advarsel



Bortskaf den brugte vare til genanvendelse i henhold til lokale regler

Klassificering

Udstyr med intern strømforsyning

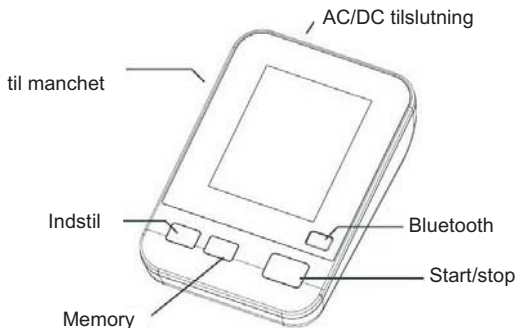
BF type indgår

IPX0

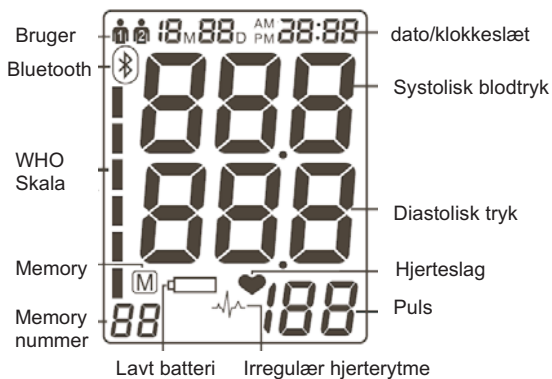
Ikke egnet til brug i tilstedeværelse af brændbare bedøvelsesmidler blandet med luft, ilt eller lattergas

Kontinuerlig drift med kort tids belastning

Enkelte dele



tilslutning



Manchet og tilslutning

Den tilhørende manchet passer til overarmens omkreds på mellem 22 og 32 cm.

Manchetten tilsluttes til apparatet i venstre side.

Apparatet kan ikke anvendes med manchetter fra andre fabrikater.

Batteri

Fjern låget på batterihuset og sæt batterierne i.

Der skal anvendes 4 stk ens AA-batterier og alle batterier skal vende i den rigtige retning (se nederst i batterihuset).


Når apparatet er tændt og batteri symbolet lyser, er det tid til at skifte batterier. Anvend 4 ens AA batterier.

Fjern batterierne, hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid.

Indstillinger

Vælg bruger:

Tryk på knappen SET, mens apparatet er slukket, og skærmen vil vise bruger 1 eller 2 således .

Tryk på knappen MEM for at skifte imellem  bruger 1 og 2. Tryk SET for at vælge bruger, hvorefter systemet fortsætter ind i opsætningerne.

Indstilling af dato og år:

I forlængelse af ovenstående vil skærmen blinke med 20XX. Det sidste ciffer vil stige med 1, hver gang der trykkes på MEM. Årstallet kan gå fra 2001 til 2099. Bekræft året ved at trykke på SET.

I fortsættelse af ovenstående, vil skærmen vises xxMxxD og xxxx. Månedens navn starter med at blinke, og ved tryk på MEM, stiger værdien med 1. Tryk SET for at gemme månedsnummeret. Herefter blinker dagen, og værdien øges ved MEM og gemmes ved SET.

Indstilling af tid

I forlængelse af ovenstående, vises xx:xx and timerne blinker. Indstil timerne mellem 0 og 23 ved at trykke på MEM for at øge værdien og SET for at gemme. Herefter indstilles minutterne på samme måde.

Måling af blodtryk

Forberedelse af målingen

Du skal være afslappet og må ikke spise, drikke alkohol eller koffein, ryge, bade eller dyrke motion 30 minutter før måling.

Tag manchetten på som beskrevet og heck at manchetten passer til din arm

Vikl manchetten direkte på en bar arm, og der må ikke være tøj, som strammer på overarmen.

Sid ret op uden korslagte ben på en stol med ryglæn. Placer armen på et bord, så trykmanchetten er på samme højde som hjertet

Foretag målingen roligt og i afslappende omgivelser

Flyt dig ikke og tal ikke, mens blodtryksmålingen står på.

Slap af i armen og læg armen, så du har håndfladen opad.

Mål altid dit blodtryk på den samme arm og mål på samme tid af dagen. Slap af i hånden med håndleddet opad.

Husk at blodtryk naturligt varierer i løbet af dagen, og at det er påvirket af mange forskellige faktorer såsom rygning, alkohol indtag, medicin og fysisk aktivitet.

Vær sikker på, at der ikke er nogen knæk på luftledningen og hold apparatet stille under målingen

Hold pause imellem hver måling, da blodtrykket påvirkes af målingen.

Bemærk:

- Brug kun godkendte manchetter til apparatet
- Manchetten skal passe - ellers bliver målingen forkert

Korrekt brug af apparatet

Fjern tætsiddende og stramt tøj fra armen. Manchetten skal sidde på bar arm.

Put den ende af manchetten, som er længst væk fra slangen igennem metal ringen, så manchetten bliver rund. Den bløde side skal være indad og velcroen udad. Metalringen skal ikke berøre din hud.

Tag manchetten på den valgte arm, således at den farvede markering sidder ca 1 til 2 cm over albuebøjningen og slangen sidder som på figuren.

Træk i manchetten så det øverste og det nederste af manchetten sidder fast omkring din arm. Manchetten skal sidde stramt, men der skal være plads til et par fingre mellem manchet og arm.

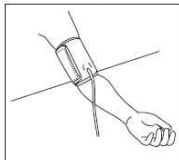
Når manchetten sidder korrekt, trykkes velcroen fast imod den del, som sidder rundt om armen. Check om manchetten passer ved at kigge på **OK** markeringerne på manchetten.

Pas på at armen ikke ligger på slangen.

Vigtigt!

Det er ekstremt vigtigt for måleresultatet, at manchetten er i korrekt størrelse og er på samme højde som hjertet. Højere eller lavere vil give en afvigelse fra den rigtige værdi.

Mål på den arm, som lægen har anvist. Har lægen ikke anvist en bestemt arm: Mål altid på den samme arm. Afviger målingerne meget mellem de to arme, spørg da lægen, hvilken arm skal bruges.



Uregelmæssig hjerterytme

Når symbolet vises på skærmen, indikerer det, at apparatet har målt en irregulær hjerterytme i en af målingerne. Hjerterytmer der er 25% mere eller mindre end gennemsnittet betegnes som irregulær.

Hvis man taler, bevæger sig, ryster eller har en irregulær puls under målingerne, vil dette symbol vise sig. Det giver i sig selv ikke grund til bekymring, men hvis det gentager sig flere gange, anbefales det at tale med lægen om det.

Vær opmærksom på at hjemmemåling af blodtryk ikke erstatter undersøgelse hos lægen.

OBS

Når irregulær hjerterytme registreres, gemmes resultatet ikke i hukommelsen.

Puls målingen er ikke egnet til at kontrollere en pacemaker.

Som en sikkerhed anbefales dette produkt ikke til personer med arytmier eller andre specielle tilstande. Tal evt med lægen, hvis der er tale om arytmier.


Irregulær hjerterytme-symbolet er ikke beregnet til diagnose eller behandling af personer med arytmier.

Sådan anvendes apparatet

Når manchetten er korrekt placeret på armen, kan målingen begynde

1. Tryk på START/STOP knappen, og alle symboler vises på displayet. Du kan høre 2 korte bip og et par blink. Derefter begynder manchetten at pumpe op. Det aktuelle trykniveau vises i displayet.


2. Når et passende trykniveau er nået, stopper oppumpningen og trykket falder gradvist. Såfremt der er behov for et højere tryk for at bestemme dit blodtryk, fortsætter oppumpningen.

3. Når apparatet fanger din hjertelyd, begynder symbolet  i displayet at blinke.

4. Når målingen er færdig, kan du høre et langt bip, og det systoliske og diastoliske blodtryk vil vises i displayet sammen med pulsen.

5. Resultaterne bliver i displayet indtil du slukker apparatet eller hvis apparatet ikke har været anvendt i 3 minutter.

Bemærk

Dette symbol  vises under målingen, såfremt der er konstateret uregelmæssig hjerterytme under målingen

Stop målingen

Såfremt det er nødvendigt at stoppe målingen f.eks. fordi personen føler sig utilpas, kan der trykkes på START/STOP knappen, så stopper målingen og trykket tages af manchetten.

Find målinger i hukommelsen

Blodtryksapparatet gemmer automatisk 2x90 målinger. Den ældste måling vil hele tiden blive erstattet med den den nyeste, når der er mere end 90 målinger.

Hent målingerne ved at trykke MEM, når apparatet er slukket. Først vises

gennemsnittet af de 3 seneste målinger. Tryk derefter MEM og de senest målinger vises, og der kan bladres igennem målingerne ved tryk på MEM

Slet apparatets hukommelse

Hvis du ønsker at slette apparatets hukommelse (kan ikke gendannes), kan det gøres således: Tryk SET 6 gange til CL vises. Tryk START/STOP og CL blinker 3 gange.

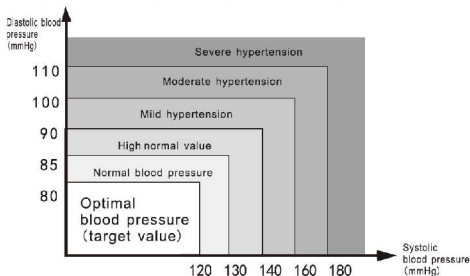
Check ved at trykke M, og No vil blive vist i displayet.

Hvad er blodtryk?

Blodtrykket er et mål for, hvor hårdt hjertet arbejder, nærmere bestemt trykket i kroppens pulsårer. Det højeste blodtryk i cyklussen kaldes det systoliske blodtryk, og det laveste er det diastoliske blodtryk. Begge blodtryksmålinger er nødvendige for at vurdere blodtrykket. Mange faktorer så som fysisk aktivitet, alder og tidspunktet på dagen kan influere på dit blodtryk. Blodtrykket er typisk lavest om morgenen og stiger i løbet af eftermiddagen og aftenen, og det er lavere om sommeren end om vinteren.

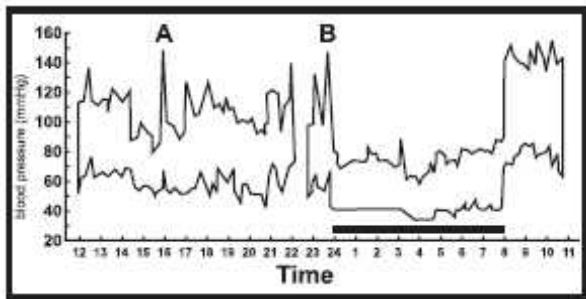
WHO klassifikation

WHO (World Health Organization) har udviklet standarder for vurdering af højt og lavt blodtryk. Disse standarder tager dog ikke hensyn til alderen. Nedenstående figur viser WHO's standarder. Diagrammet skal bruges som retningslinje og er ikke til diagnose. Kontakt læge for korrekt diagnose.








Variationer i blodtryk.

Blodtrykket varierer meget både dagligt og over året. Variationerne er mest udtalte for personer med forhøjet blodtryk. Normalt stiger blodtrykket, når man arbejder og det er lavest, når man sover. Nedenstående figur viser blodtryksvariation over en dag, hvor blodtrykket er målt hver 5. minut. Den tykke linie repræsenterer søvnperioden og de kraftige stigninger A og B skyldes smertepåvirkninger.



Fejlkoder

Følgende symboler vil vises på displayet, hvis der opstår en unormal situation

Symbol	Årsag	korrektion
	Svagt signal eller pludselig ændring i trykket	Sæt manchetten efter forskrifterne Foretag en ny måling
	Kraftig ekstern elektrisk støj påvirkning	Nogle telefoner og elektronisk udstyr kan påvirke målingen. Sid stille under målingen og tal ikke.
	Manchetten kan ikke pumpe op	Sæt manchetten efter forskriften Sidder manchettens slange korrekt i apparatet? Foretag en ny måling
	Unormalt blodtryk	Gentag målingen efter at have sluppet af i 30 minutter. Hvis fejlen gentager sig 3 gange, bør lægen kontaktes
	Lavt batteri	Udskift alle batterierne med nye

Spørgsmål og svar

Problem	Check	Årsag og løsning
Ingen strøm	Check batteriernes spænding	Udskift alle batterierne med nye
	Check om batterierne vender rigtigt	Placer batterierne korrekt
Pumper ikke op	Sidder manchettens stik fast	Tryk stikket fast i apparatet
	Er stikket brækket eller utæt	Skift til en ny manchete
Err og apparatet stopper	Armen bevæges under målingen	Sid helt stille under målingen
	Der tales under målingen	Vær stille mens der måles
Utæt manchete	Manchettens sidder for løst på armen	Placer manchettens korrekt på armen
	Manchettens er utæt	Skift til en ny manchete
Kontakt forhandleren eller importøren, hvis ovenstående ikke løser problemet. Undlad at skille apparatet ad.		

Vedligeholdelse

Rengør ikke apparat eller manchet med æter, opløsningsmidler eller bezin
Gør ikke manchetten våd og forsøg ikke at rengøre manchetten med vand
Opbevar apparatet under rene og tørre forhold og opbevar det ikke under ekstreme temperatur eller fugtighedsforhold eller i direkte sollys.

Fjern batterierne, hvis apparatet ikke skal bruges i 3 måneder eller længere

Specifikation

Beskrivelse	Automatisk blodtryksapparat til måling på overarm	
Display	LCD digitalt display	
Målemetode	Oscillometrisk metode	
Måleområde	Tryk	0-299 mmHg
	Puls	40-199 slag/min
Præcision	Tryk	±3mmHg
	Puls	±5% af det målte
Display	Tryk	3 cifre til visning af resultat
	Puls	3 cifre til visning af resultat
	Symboler	hukommelse, hjerteslag og lavt batteri.
Hukommelse	2x90 sæt af måleresultateter	
Strømforsyning	4 stk AA alkaline batterier. Adaptor DC 6V eller AC (medfølger ikke)	
Automatisk sluk	Efter 3 minutter	
Apparatets levetid	10.000 målinger under normale forhold	

Batteriernes levetid	300 gange under normale omstændigheder
Tilbehør	manchet 22-32 cm, manual
Driftsforhold	Temperatur: +5°-40°C
	Luffugtighed: 15%-85%RH
Transportforhold	Temperatur: -20°-55°C Luffugtighed: 10%-85%RH Undgå stød, direkte sol og regn under transport

Garanti

I henhold til de specificerede garantibestemmelser yder vi 2 års garanti på dette udstyr. Tilbehør, som betegnes som slitagedele (dvs manchetter) er ikke omfattet af garantien.

Ved garanti- og reparationssager sendes blodtryksapparatet til forhandleren eller til Seagull aps, Suså Landevej 101, 4160 Herlufmagle, Danmark

Apparatet kræver ikke kalibrering

Apparatet kan ikke repareres

Særligt med hensyn til batterier

Elektrisk og elektronisk udstyr samt medfølgende batterier indeholder materialer, komponenter og stoffer, der kan være skadelige for menneskers sundhed og for miljøet, hvis affaldet ikke håndteres korrekt.

Elektrisk og elektronisk udstyr og batterier er mærket med nedenstående overkrydsede skraldespand. Den symboliserer, at elektrisk og elektronisk udstyr og batterier ikke må bortskaffes sammen med usorteret husholdningsaffald, men skal indsamles særskilt.

Nogle batterier er også mærket med den kemiske betegnelse Hg (kviksølv), Cd (cadmium) eller Pb (bly). Dette er særligt skadelige stoffer og det er derfor specielt vigtigt, at disse batterier bliver indsamlet.

Som slutbruger er det vigtigt, at du afleverer dine udtjente batterier til de ordninger, der er etablerede. På denne måde er du med til at sikre, at batterierne genanvendes i overensstemmelse med lovgivningen og ikke unødigt belaster miljøet.

Alle kommuner har etableret indsamlingsordninger, hvor kasseret elektrisk og elektronisk udstyr samt bærbare batterier gratis kan afleveres af borgerne på genbrugsstationer og andre indsamlingssteder eller bliver afhentet direkte fra husholdningerne. Nærmere information kan fås hos kommunens tekniske forvaltning.

EMC anmærkninger


Seagull blodtryksapparatet er beregnet til anvendelse i elektromagnetiske omgivelser som specificeret nedenfor. Brugeren skal sikre sig, at det anvendes i sådanne omgivelser.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelses niveau	Elektromagnetiske omgivelser - vejledning
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 6kV kontakt ± 8kV luft	± 6kV kontakt ± 8kV luft	Gulve skal være af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulve er dækket af syntetisk materiale skal den relative luftfugtighed være mindst 30%
Elektrisk hurtig afbrydelse/lækage IEC 61000-4-4	± 2kV til strømkabler ± 1kV til indgangs/udgangskabler	± 2kV til strømkabler ± 1kV til indgangs/udgangskabler	
Overspænding IEC 61000-4-5	± 1kV differential modus ± 2kV normal modus	± 1kV differential modus ± 2kV normal modus	
Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsudsving i strømforsyningsindgangskabler IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dyk i UT) til 0,5 cyklus 40% UT (60%dyk i UT) til 5 cykler 70% UT (30% dyk i U) til 25 cykler <5% UT (>95% dyk i U) til 5 s	<5% U (>95% dyk i U) til 0,5 cyklus 40% UT (60%dyk i U) til 5 cykler 70% UT (30% dyk i U) til 25 cykler <5% UT (>95% dyk i U) til 5 s	
Netfrekvens (50/60 Hz) magnetisk felt IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	

NB: UT er AC-netspændingen forud for start af testniveau

Vejledning og producentens deklaration elektromagnetisk emission

Seagull blodtryksapparatet er beregnet til anvendelse i elektromagnetiske omgivelser, som specificeret nedenfor. Brugeren af enheden skal sikre sig, at den anvendes i sådanne omgivelser.

Immunitets test	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetiske omgivelser - vejledning
<p>Lednings-RF IEC 61000-4-6</p> <p>Emissions-RF IEC 61000-4-3</p>	<p>$3V_{ms}$ 150 KHz til 80 MHz</p> <p>$3V/m$ 80 MHz til 2,5 GHz</p>	<p>$3V_{ms}$</p> <p>$3 V/m$</p>	<p>Bærbart og mobilt RF kommunikationsudstyr må ikke anvendes tættere på en del af Seagull enheden inkl kabler end den anbefalede separationsafstand beregnet efter den ligning, som er fælgende for senderens frekvens.</p> <p>Anbefalet separationsafstand:</p> <p>$d=1,2\sqrt{P}$</p> <p>$d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz</p> <p>$d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz</p> <p>Hvor P er max udgangseffekt på sender i watt(W) ifølge senderproducenten og d er den anbefalede separationsafstand i meter (m)</p> <p>Feltstyrker fra faste RF-sendere fastsat i en elektromagnetisk pladsoversigt "skal være mindre end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde"</p> <p>Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr mærket med følgende symbol. </p>
<p>Note 1. Ved 80 MHz og 800 MHz er det højeste frekvensområde gældende.</p> <p>Note 2. Disse retningslinier er evt ikke gældende i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, ting og mennesker. Feltstyrker fra faste sendere, såsom basisstationer til radio (bil/trådløse) telefoner og</p>			

mobile radioer, amatørradio og AM/FM radioudsendelse og TV udsendelse kan ikke med nøjagtighed forudsiges teoretisk. For at vurdere de elektromagnetiske omgivelser i forbindelse med RF sendere skal en elektromagnetisk pladsoversigt udarbejdes. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor enheden skal anvendes, overstiger det gældende RF-overensstemmelsesniveau ovenfor skal Seagull-enheden observeres for normal drift. Hvis der konstateres unormal drift, kan yderligere foranstaltninger være nødvendige, så som at omorientere eller flytte Seagull enheden. I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrker være mindre end 3 V/m

Vejledning og producentens deklARATION elektromagnetisk emission

Elektrisk medicinsk udstyr kræver specielle forholdsregler i henhold til EMC og skal installeres og tages i drift i overensstemmelse med nedenstående EMC information. Bærbart og mobilt RF kommunikationsudstyr (fx mobiltelefoner) kan påvirke elektrisk medicinsk udstyr. Anvendelse af andet tilbehør og andre kabler end de specificerede (ikke originale fra Seagull) kan resultere i øget emission eller reduceret immunitet på enheden.

Emissionstest	Overensstemmelse	Elektromagnetiske omgivelser - vejledning
RF emission CISPR 11	Gruppe 1	Enheden anvender kun RF energi til de interne funktioner. Derfor er dens RF emission meget lav og forventes ikke at forårsage interferens i elektronisk udstyr i nærheden
RF emission CISPR 11	Klasse B	Blodtryksapparatet kan anvendes på alle behandlingssteder inkl private og de, som er direkte tilsluttet til det offentlige lavspændingsnet, som forsyner bygninger indrettet til private formål.
Harmonisk emission IEC 61000-3-2		
Spændingsudsving/flimmer emission IEC 61000-3-3		

Anbefalede separationsafstande

mellem bærbart og mobilt RF kommunikationsudstyr og apparatet

Seagull apparatet er beregnet til anvendelse i elektromagnetiske omgivelser, hvor emissions RD forstyrrelser er kontrollerede. Kunden eller brugeren kan forhindre elektromagnetisk interferens ved at holde en mindste afstand mellem bærbart og mobilt RD kommunikationsudstyr (sendere) og Seagull enheden som anbefalet nedenfor i henhold til den maksimale udgangseffekt på kommunikationsudstyret.

Max mærkeeffekt udgang på sender W	Separationsafstand i henhold til frekvens på sender m		
	150 kHz til 80MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For sendere med en max. mærkeeffekt på udgang, som ikke er nævnt ovenfor, kan den anbefalede separationsafstand d i meter (m) beregnes med ligningen, som er gældende for frekvensen på senderen, hvor P er den maksimale udgangseffekt på senderen i watt (W) i henhold til sendeproducenten.

Note 1: Ved 80 MHz og 800 MHz er separationsafstanden for det højeste frekvensområde gældende.

Note 2: Disse retningslinier er evt ikke gældende i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, ting og mennesker.