

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

Brugervejledning



Kronback tracers P4+

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax: (+45) 46 907 910		Side 1 of 19
--	---	--	--------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

CONTENT

1.	UDFORMNING OG FORBINDELSER	4
1.1.	Serie nummer	5
1.2.	Grafisk display	5
1.3.	Navigationsknapper	6
1.4.	6-30V strømforsyning	6
1.5.	Reset knap	7
1.6.	Temperatur advarsel	7
1.7.	Output F stik	7
1.8.	Lade indikator	8
1.9.	USB stik	8
2.	SPECIFIKATIONER	9
2.1.	HF SPECIFIKATIONER	9
2.1.1.	FREKVENS	9
2.1.2.	NIVEAU	9
2.1.3.	STIK	9
2.2.	INDIKATORER	9
2.3.	LCD DISPLAY	9
2.4.	FYSISKE SPECIFIKATIONER	10
2.5.	ELEKTRISKE SPECIFIKATIONER	10
2.6.	DRIFTSMILJØ	10
2.7.	BATTERI	10
3.	BRUGERFLADE	11
3.1.	Navigations træ	11
3.2.	Main menu	13

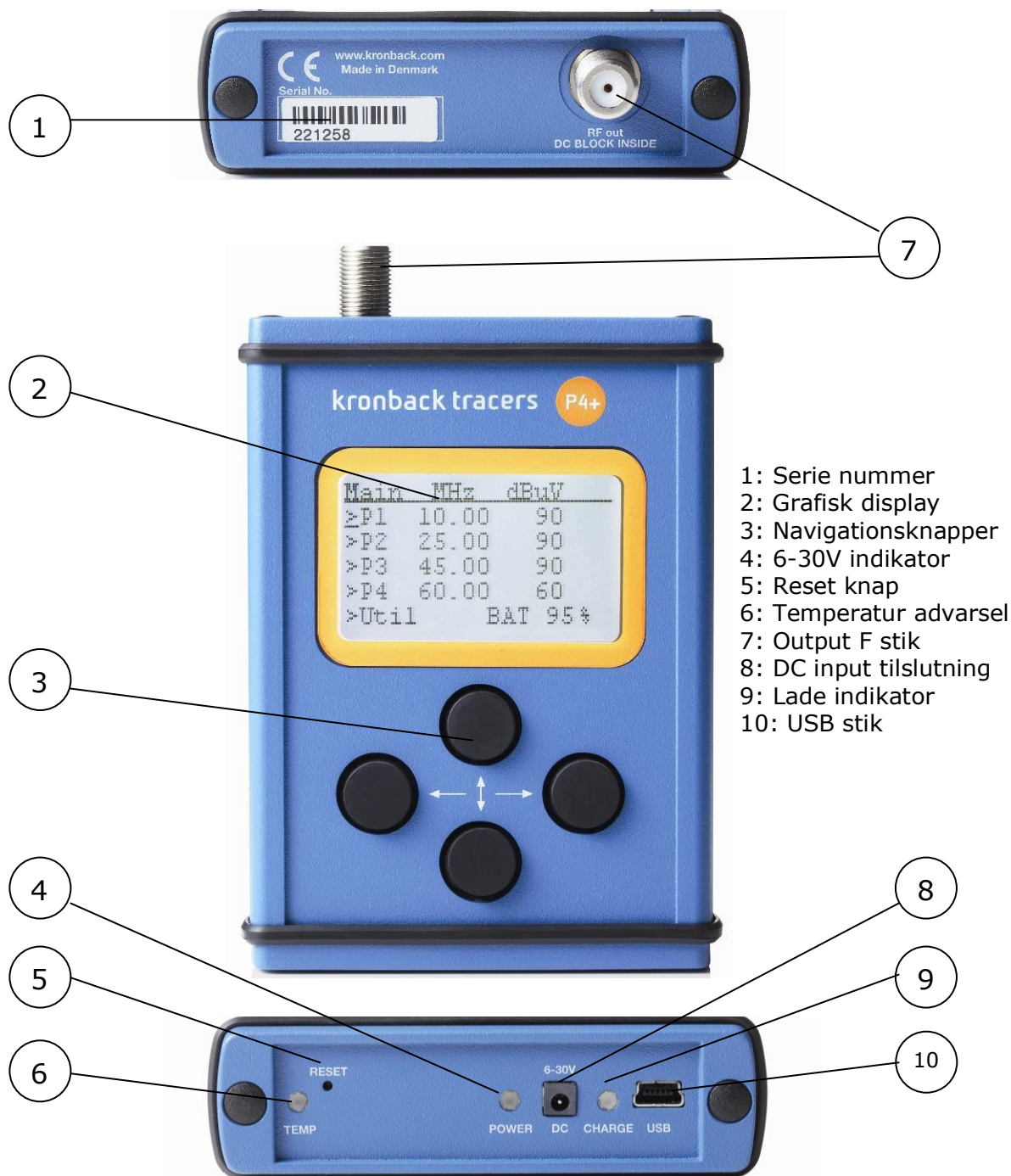
	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 2 of 19
--	--	--	--------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3.3. Pilot 1-4 setup menu	14
3.3.1. FREQ [MHz]	14
3.3.2. Lev. [dBuV]	14
3.3.3. State	14
3.4. Utility menu	15
3.5. Setup menu	16
3.5.1. Auto off [min]	16
3.5.2. Password.	16
3.5.3. Pilot mode.	16
3.6. Preset menu	17
3.6.1. Load preset	17
3.6.2. Save preset	17
3.6.3. Preset 0	17
3.7. Status menu	18
3.7.1. Temp	18
3.7.2. Firmware	18
3.7.3. Serial	18
3.7.4. Batt. min	18
3.8. Help menu	19

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

1. Udformning og forbindelser



	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax: (+45) 46 907 910		Side 4 of 19
--	---	--	--------------

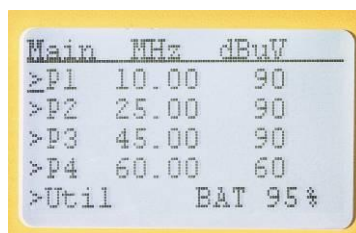
kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

1.1. Serie nummer



På P4+ enhedens topdæksel forefindes serienummer bestående af 6 cifre. Serienummeret kan også findes under UTIL→STATUS menuen.

1.2. Grafisk display



Som grafisk brugerinterface benyttes et 128x64 dot matrix FSTN display.

Teksten er organiseret som 19 karakterer i 6 rækker.

Øverste linie viser overskriften for hver menu: Main, Preset, Pilot 2 Setup osv. En detaljeret gennemgang af hver menu findes senere i denne manual.

Når en menu knap trykkes aktiveres backlight funktionen i 20 sekunder. Dermed kan displayet lettere aflæses i lyssvage omgivelser.

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 5 of 19
--	--	--	--------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

1.3. Navigationsknapper



4 navigationsknapper benyttes til kontrol.

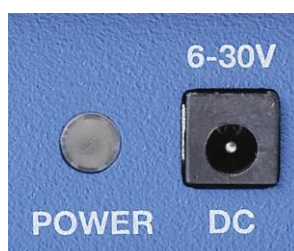
Op/Ned knapperne benyttes til at ændre værdier.

Når den korrekte værdi er valgt, benyttes højre knap til at bekræfte værdien, mens venstreknappen kan benyttes til at fortryde ændringen.

Hvis en vilkårlig knap holdes nede mere end 2 sekunder, aktiveres standby. Under standby kan en vilkårlig knap trykkes for at bringe P4+ tilbage til aktiv tilstand.

Hver gang P4+ bringes i standby gemmes den aktuelle indstilling (i Preset 0), således at alle indstillinger bliver genetableret når enheden igen aktiveres.

1.4. 6-30V strømforsyning



P4+ kan strømforsynes og lades via 6-30V DC tilslutningen. F. eks fra 12 V bil udtag. Når enheden DC forsynes, deaktiveres AUTO-OFF funktionen. Power indikatoreren lyser når korrekt 6-30V er tilsluttet.

DC stik		diameter
ground	Ring	2,75mm
+6 to +30V	Centre	0,65mm

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax: (+45) 46 907 910		Side 6 of 19
--	---	--	--------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

1.5. Reset knap



En lille skruetrækker eller papirklips kan benyttes til at aktivere reset knappen.

1.6. Temperatur advarsel



Temperatur advarsels lampen lyser når den interne temperatur i P4+ overstiger +60 °C.

1.7. Output F stik



F stikket er fæstnet i top pladen i et dobbelt-D hul, og modstår derved et moment der er større end 40 INCH-LB (4,5 Nm)
Udgangen har intern DC blokering op til 100V

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 7 of 19
--	--	--	--------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

1.8. Lade indikator



Lade indikatoren lyser under opladning af batteriet. Opladning kan ske fra DC6-30V tilslutningen eller via USB stikket.

Lade tiden er afhængig af hvilken af disse stik der benyttes, og hvorvidt P4+ er i aktiv eller standby tilstand.

Lade tid	Tilstand	
	standby	Aktiv
DC	2 timer	
USB	3,5 timer	6 timer

1.9. USB stik



USB stikket benyttes til fjernkontrol af P4+ samt til firmware opdatering.

P4+ benytter USB-HID protokol, der ikke kræver driver installation på PC'en. Kontakt Kronback Tracers support support@kronback.com for protokol og interface beskrivelse.

USB stikket kan benyttes til opladning af P4+. Enten ved direkte PC tilslutning eller via den medleverede strømadapter.

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 8 of 19
--	--	--	--------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

2. Specifikationer

2.1. HF SPECIFIKATIONER

2.1.1. FREKVENNS

Frekvens område 2-67 MHz
 Frekvens trin 10kHz
 Frekvens fejl <1kHz
 Fase støj >110dBc/Hz@10khz

2.1.2. NIVEAU

Dynamik område
 4 pilottoner 10 dBuV – 99 dBuV
 2 pilottoner 10 dBuV – 105 dBuV
 1 pilottone 10 dBuV – 110 dBuV

Niveau trin 1 dB
 Niveau fejl <0,5 dB
 Standbølgeforhold: >20dB

2.1.3. STIK

HF output: F-type 75 ohm, 100V DC isolation
 Strømforsyning; DC Type 0.7/2.35 mm
 USB stik: USB type mini-B

2.2. INDIKATORER

DC Strømforsynings status
 Lade status
 Temperatur advarsel, +60 °C

2.3. LCD DISPLAY

Baggrundsbelysning: Hvid
 LCD type 128x64 dot graphic FSTN/W-B
 Positive transreflective
 Horisontal syns vinkel >70 grader
 Vertikal syns vinkel >65 grader

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 9 of 19
--	--	--	--------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

2.4. FYSISKE SPECIFIKATIONER

Højde: 114 mm
 Bredde: 83 mm
 Dybde: 23 mm
 Vægt: 250 g

2.5. ELEKTRISKE SPECIFIKATIONER

Strømforsyning: 6-30VDC
 Max. effekt forbrug: 1 watt
 USB spænding: 5V
 USB strøm begrænsning: 500mA
 Sikring: Intern autofuse

2.6. DRIFTSMILJØ

Drift temperatur: 5 °C ~ 45 °C
 Opbevarings temperatur: -20 °C ~ 55 °C
 Drift fugtighed: 10% ~ 90%, ikke-kondenserende

2.7. BATTERI

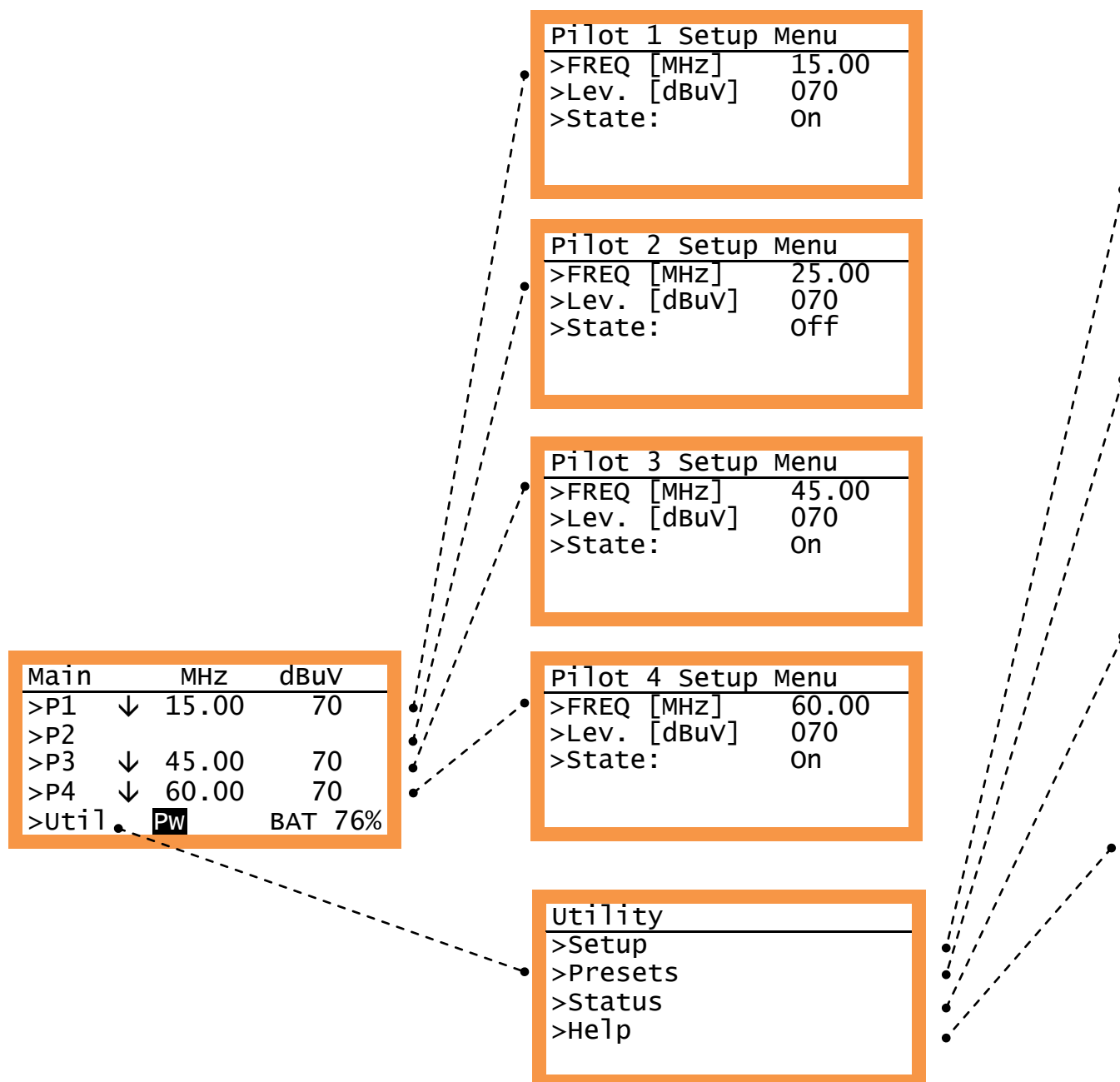
Type: Li-ion, opladelig
 Nominal spænding: 3.7 V
 Minimum kapacitet 1.8 AH @ C/5 Rate @ 23 °C
 Op/afladninger > 500
 Hukommelse: ingen hukommelseeffekt
 Drift temperatur: -20 °C to 60 °C
 Sikkerhed: Overholder UL1642 standarden
 Transport: Undtaget for regulering.

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 10 of 19
--	--	--	---------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3. Brugerflade

3.1. Navigations træ



kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

```

Setup
-----
>Auto Off [min] 10
>Password      OFF
>Pilot Mode    HOP
>Hop time[ms] 1000
  Pmax        110 dBuV

```

```

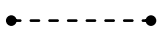
Presets
-----
>Load preset
>Save preset 1

```

```

Pre      MHz      dBuV
-----
>P1 ↓  15.00    70
>P2 ↓  25.00    70
>P3 ↓  45.00    70
>P4 ↓  60.00    70
>Load preset 1

```



```

Status
-----
Temp.      41 C
Firmware   040809a
Serial     221448
Batt. min  180

```

```

Help
-----
Kronback Tracers
www.kronback.com
support@
kronback.com
+45 46 907 909

```

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3.2. Main menu

Main		MHz	dBuV
>P1	↓	15.00	70
>P2	↓	25.00	70
>P3	↓	45.00	70
>P4	↓	60.00	70
>Util	Pw		BAT 76%

Main menu indeholder et overblik over pilot tone 1 til 4 (P1 til P4). Frekvens og niveau vises for hver pilot tone. Symbolet ↓ vises hvis P4+ befinder sig i hopping mode.

Batteriniveauet vises som en procentsats af fuld opladning. Teksten CHG vises hvis P4+ er under opladning. Denne tekst ændres til BAT under batteridrift. Den viste værdi repræsenterer dog altid batteriets status: Tomt batteri vises som 0% , fuldt som 100%. Samme værdi samt op- og aflade tid ses under UTIL→STATUS

Hvis P4+ er password beskyttet vises teksten **Pw** i displayet. Password funktionen kan benyttes til at beskytte P4+ mod utilsigtet brug. Aktivering af password sker fra menuen UTIL→SETUP.

P4+ kan køre I 4 forskellige tilstande. Disse kan vælges i UTIL→SETUP menuen:

Main		MHz	dBuV
>P1		15.00	110
>Util	Pw		BAT 76%

1 tone mode, max 110 dBuV

Main		MHz	dBuV
>P1	↓	15.00	105
>P2	↓	25.00	105
>Util	Pw		BAT 76%

2 tone mode, max 105 dBuV

Main		MHz	dBuV
>P1		15.00	99
>P2		25.00	99
>P3		45.00	99
>P4		60.00	99
>Util	Pw		BAT 76%

4 tone mode, max 99 dBuV

Main		MHz	dBuV
>P1	↓	15.00	110
>P2	↓	25.00	110
>P2	↓	45.00	110
>P2	↓	60.00	110
>Util	Pw		BAT 76%

hopping mode, max 110 dBuV

Afhængig af behovet for maksimum niveau samt behov for antal samtidige pilot toner vælges 1, 2 og 4 tone mode. I hopping mode skifter P4+ mellem 4 frekvenser og niveauer sekventielt. Derved kan utilsigtet overstyring af returvejs laser udstyr undgås.

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 13 of 19
--	--	--	---------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3.3. Pilot 1-4 setup menu

Pilot 1 Setup Menu	
>FREQ [MHz]	15.00
>Lev. [dBuV]	070
>State:	On

Frekvens, niveau samt til/fra tilstand for hver af de 4 pilot toner defineres in Pilot 1-4 setup menuerne.

3.3.1. FREQ [MHz]

Frekvensen kan indstilles fra 2,00 til 67,00 MHz i 10 kHz trin.

3.3.2. Lev. [dBuV]

Afhængig af hvilken pilot tone tilstand (1,2,4 and hop mode) der vælges, kan hver pilot tone indstilles imellem 0dBuV og Pmax

Mode	Pmax [dBuV]
1 tone	110
2 tone	105
4 tone	99
HOP	110

3.3.3. State

Til/fra tilstanden kan sættes til ON eller OFF. Pilot tonen er aktiv hvis tilstanden er sat til ON. Hvis tilstanden sættes til OFF deaktiveres pilot tonen, og vil ikke præsenteres i hovedmenuen.

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 14 of 19
--	--	--	---------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3.4. Utility menu



Fra utility menuen navigeres til setup, presets, status og help menuerne.

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3.5. Setup menu

```

Setup
>Auto Off [min] 10
>Password      OFF
>Pilot Mode    HOP
>Hop time[ms] 1000
  Pmax        110 dBuV

```

3.5.1. Auto off [min]

For at sikre optimal batterdrift kan P4+ indstilles til automatisk slukning efter en periode uden aktivitet. Periode tiden kan indstilles fra 1 til 99 minutter

For kontinuert drift vælges OFF.

Hvis USB tilslutningen benyttes, skifter Auto off værdien automatisk til **USB**, og P4+ vil forblive aktiv.

Hvis DC 6-30 V stikket tilsluttes spænding, skifter Auto off værdien automatisk til **DC**, og P4+ vil forblive aktiv.

3.5.2. Password.

Hvis menupunktet *Password* sættes til YES, låses P4+ i hovedmenuen indtil en låsekode indtastes via de 4 navigations knapper.

Låsekoden er ←→←←←→→→ (venstre, højre, 3xvenstre 3xhøjre).

Hvis denne kode indtastes låses P4+ op og menupunktet *Password* sættes automatisk til OFF.

3.5.3. Pilot mode.

4 Pilot tone tilstande kan vælges: 1, 2, 4 toner eller hopping. I hopping tilstand skifter 1 pilottone gennem en sekvens af op til 4 frekvenser og niveauer.

Tilstand	Antal pilottoner	Pmax [dBuV]
1 tone	1	110
2 tone	2	105
4 tone	4	99
HOP	1	110

3.5.3.1. Hop time [ms]

Til at vælge skiftetiden I HOP tilstand vises en undermenu.

Hop tiden kan vælges til 500 ms, 1000 ms, 2000 ms samt 5000 ms, og definerer hvor lang tid hver pilot tone er aktiv.

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3.6. Preset menu

Presets
>Load preset
>Save preset 1

3.6.1. Load preset

Load Preset åbner for gennemsyn af de gemte Presets. Benyt ↑↓ navigationsknapperne til at vælge imellem de Presets som er lagret i P4+.

Pre		MHz	dBuV
>P1	↓	15.00	70
>P2	↓	25.00	70
>P3	↓	45.00	70
>P4	↓	60.00	70
>Load preset 1			

Preset gennemsyns menu

Når det ønskede Preset vises, kan det aktiveres ved tryk på →

3.6.2. Save preset

P4+ kan lagre op til 3 presets.

Save preset 1,2 eller 3 gemmer den aktuelle P4+ indstilling i det respektive preset.

Bemærk dog at Auto Off og Password indstillingerne ikke lagres.

3.6.3. Preset 0

Når P4+ bringes i standby ved tryk på navigationsknap 2 sekunder, bliver den aktuelle tilstand automatisk gemt i et internt Preset 0, således at indstillingerne før standby beholdes når enheden reaktiveres.

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 17 of 19
--	--	--	---------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3.7. Status menu

Status	
Temp.	41 C
Firmware	010909a
Serial	221448
Batt. min	180

3.7.1. Temp

Viser den interne P4+ temperatur i grader Celsius (°C). Hvis temperaturen overstiger +60 °C, aktiveres TEMP indikatoren i enhedens bund.

3.7.2. Firmware

Viser den aktuelle firmware version

3.7.3. Serial

Viser serienummer. Samme nummer findes på en label på enhedens top.

3.7.4. Batt. min

Under opladning præsenteres antal minutter til fuld opladning.
Under batteridrift vises antal minutter før batteri er tomt.

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 18 of 19
--	--	--	---------------

kronback tracers	Status:	Version:
	final	1.0
Titel : Brugervejledning, kronback tracers P4+		15/01/2010

3.8. Help menu

Help
Kronback Tracers www.kronback.com support@ kronback.com +45 46 907 909

I Help menuen ses kontakt information til Kronback Tracers.

kronback tracers

Lautrupvang 15
DK-2750 Ballerup
Denmark
Phone:(+45) 46 907 909
Fax:(+45) 46 907 910
Email: support@kronback.com
Web: www.kronback.com

	Kronback ApS Lautrupvang 15 DK-2750 Ballerup Denmark Web: www.kronback.com Fax:(+45) 46 907 910		Side 19 of 19
--	--	--	---------------