

De CORNET Microsystems Inc. ED88TP5G2 (ED88TP5G2) elektromogmeter meet hoogfrequente (RF) elektromagnetische golfveldsterkte en vermogensdichtheid, laagfrequent (LF) magnetisch veldniveau (Gauss, Tesla) en laagfrequent (ELF) elektrisch veld (V/m) in leefomgevingen. Het is een uitstekend apparaat voor iedereen of elk bedrijf dat zich zorgen maakt over de veiligheid van elektromagnetische golven. Het heeft een RF-bandbreedte van 100 MHz tot 8 GHz met een hoge gevoeligheid (0,5 uW/m² tot 1,8 mW/m²), een LF-magnetische veldbandbreedte van 50 Hz tot 10 kHz met een gevoeligheid van 0,1 uT tot 60 uT (1 mG-600 mG), of bandbreedte van 50Hz tot 1kHz met een gevoeligheid van 0,01uT tot 1uT (0,1mG tot 10mG), en een E-veldbandbreedte van 50Hz-50kHz met een gevoeligheid van 10v/m tot 1000v/m. Het bevat ook een RF-frequentieteller (100 MHz – 4,2 GHz), ondersteunt 5G-netwerkfrequenties en heeft een zeer hoge bemonsteringssnelheid (25.000 samples/seconde), waardoor het zeer korte uitbarstingen van digitale RF-signalen tot 100usc kan detecteren. Er is ook een dataregistratiemogelijkheid voor maximaal 50 uur aan gegevens die kunnen worden opgeslagen en weergegeven op de meter, en een statistisch gegevensvenster.

Toepassingen:

- Hoogfrequente RF elektromagnetische golfveldsterkte, vermogensdichtheid en frequentiemeting - Laagfrequente LF magnetische veldmeting (Gauss-meterfunctie)
- Laagfrequente ELF elektrische veldmeting (E-veldmeterfunctie)
- Meting van de stralingsvermogensdichtheid van de antenne van het basistas van mobiele telefoons - Draadloze communicatie, zowel analoge als digitale RF-signalen (AM/FM, TDMA, GSM, DECT, CDMA, 3G, 4G en alle 5G-netwerkbanden, inclusief de 3,5 GHz 5G C-band (*behalve millimetergolfband).
- RF-vermogensmeting voor radiozenders - Draadloos LAN (Wi-Fi 2,4GHz, 5,8GHz), WiFi6, Bluetooth, Ultra-wide-band detectie, installatie, optimalisatie - Spy camera, draadloze bugfinder, IOT-apparaten
- Mobiele/draadloze telefoon stralingsveiligheidsniveau, elektrische voorzieningen SMART METER stralingsniveau-meting - wisselstroomleiding, hoogspanningsmast, transformator, motoren en kleine apparaten EMF-detectie - lekkagedetectie van magnetrons - persoonlijke leefomgeving EMF-veiligheidsbeoordeling

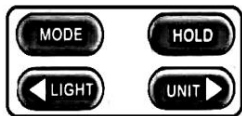
Download een nieuwe versie van de handleiding van:
www.cornetmicro.com

Gebruiksgegevens:

- (1) Plaats een 9V-batterij in de ED88TP5G. Schakel de stroom in door het apparaat met uw rechterhand in a vast te houden verticale positie en draaien aan de volume-aan/uit-schakelaar; het apparaat gaat na het inschakelen naar de RF-metermodus.
- (2) De RF-sensor bevindt zich aan de linkerkant van de ED88TP5G2; de LF-sensor bevindt zich rechtsboven op de ED88TP5G; en de E-veldsensor bevindt zich in de middelste bovenzijde van de ED88TP5G.

⚠ Bedek het sensorgebied niet met uw vingers, handen of andere voorwerpen.

- (3) De ED88TP5G heeft vier drukknoppen: "MODE", "HOLD", "LIGHT" en "UNIT".



De "MODE"-knop wordt gebruikt om te schakelen tussen de RF-modus, twee LF-modi en de E-veldmodus.

De "HOLD"-knop wordt gebruikt om de gegevensmeting te stoppen. Druk op de knop om de "Hold"-toestand te verlaten. op het LCD-scherm wordt een "HOLD"-markering weergegeven om de "Hold"-toestand aan te geven.

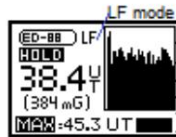
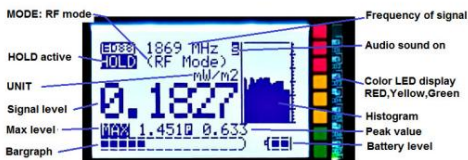
Met de "UNIT"-knop selecteert u de mw/m², v/m of dBm-eenheid.

Met de "LIGHT"-knop wordt de LCD-achtergrondverlichting en het audiogeluid in-/uitgeschakeld

- (4) RF-modus: het digitale LCD-scherm toont de gemeten RF-veldsterkte en vermogensdichtheid (in dBm, v/m of mw/m²). Voor snelle indicaties van het RF-signaalniveau worden 8 LED-lampjes in rood, geel en groen gebruikt.

Er worden drie rode LED's gebruikt om de veiligheidsbereiken van de drie landen weer te geven. Het signaalvermogensniveau van elke LED kunt u vinden in de tabel op het achterpaneel van de ED-88TP5G2.

De frequentie van het gedetecteerde signaal wordt ook geregistreerd. realtime weergegeven op het LCD-scherm



- (5) LF-modus: het digitale LCD-display toont de gemeten LF-magnetische veldsterkte (in uT en mGauss). Met de "MODE"-knop kunt u kiezen tussen twee LF-modi: (a) LF30-modus: heeft een hoge gevoeligheid (0,1 mG-10 mG) maar een smaller frequentiebereik (50 Hz-1 kHz) om hoogfrequente ruis te verminderen. (Het histogram en de LED-segmentweergave kunnen nog steeds maximaal 30 mG weergeven.)

- (b) LF600-modus: heeft een gevoeligheid (1mG-600mG), bestrijkt een breder frequentiebereik (50Hz -10kHz).

* Het magnetische veldniveau kan ook worden weergegeven met behulp van 8 verschillende gekleurde LED-lampjes.

* Vanwege het beperkte frequentiedekkingsbereik van de LF30-modus kan de LF30-modus lagere meetwaarden weergeven dan de LF600-modus voor het monitoren van hoogfrequente digitale/pulssignalen (zoals schakelende voedingen),

- (6) E-veldmodus: de gemeten ELF-elektrische veldsterkte wordt weergegeven op het digitale LCD-display met V/m.

- (7) Histogram: voor de RF-, LF- en E-veldmodi worden de voorgaande 30 signaalniveauwaarden geregistreerd en weergegeven als een bewegende grafiek op het LCD-scherm. Het kan worden gebruikt om de bron van een signaal te lokaliseren en om digitale RF-burst-bursts op te nemen, zoals transmissies van een AC Smart-meter.

- (8) MAX: Het LCD-scherm geeft de maximale gemeten gegevenswaarde weer sinds de laatste keer inschakelen.

- (9) Gemiddelde: De markering "█" of "█" op het LCD-scherm geeft aan of het resultaat geheel gemiddeld is of Piek-gemiddelde. Het piek-gemiddelde is het gemiddelde van de 30 gegevens in het histogram, en het hele gemiddelde is het totaal van alle bemonsterde gegevens gedeeld door het aantal gegevens binnen de schermupdateperiode.

- (10) Geluidsfunctie en LCD-achtergrondverlichting: Door de "LIGHT"-knop in of uit te schakelen, wordt de LCD-achtergrondverlichting en de audiogeluidsfunctie in-/uitgeschakeld. Het symbool op het LCD geeft aan dat de geluidsmodus is ingeschakeld. Het geluidsniveau kan worden aangepast met behulp van de volumeregelaar. Audio Er kan gebruik worden gemaakt van geluid om het type RF-signalen te detecteren, of voor de detectie van radiofrequentiesignalen (RF) op laag niveau. (tot 0,05uW/m²). Wanneer u het apparaat niet gebruikt, schakelt u de LCD-achtergrondverlichting of het geluid uit om de batterij te sparen.

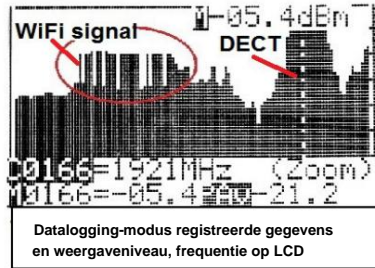
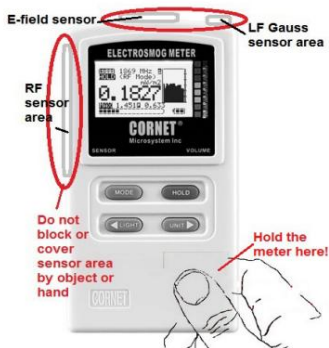
- (11) SysSetup-menu: Om toegang te krijgen tot het SysSetup-menu, houdt u de "UNIT"-knop ingedrukt en klikt u vervolgens op de "HOLD"-knop. Om de cursor in het menu te verplaatsen, gebruikt u de knop ">", en om de functionaliteiten in/uit te schakelen gebruikt u de knop "<". Selecteer in het SysSetup-menu:

- (a) EXIT: het SysSetup-menu te verlaten en terug te keren naar de normale bedrijfsmodus.
- (b) RF-niveau Eenheid selecteren: selecteer mw/m², v/m of dBm als de standaard eenheid wanneer de meter is ingeschakeld. (c) LED-niveau: wordt gebruikt om het aangepaste kleuren-LED-segmentweergaveniveau aan te passen voor bepaalde veiligheidsnormen. UIT, -5,-10,-15,-20dB of LED GEEN weergave zijn de opties. (Voor "SBM2015 Building Biology Testing Methods" gebruikt u -20 dB)
- (d) Gemiddelde/Frequentie: selecteer Piek-gemiddelde, geheel gemiddelde of Frequentie van MAX-waarde. (e) MAX_Clear bit: Als deze op "ON" staat, kan de MAX-waarde worden gewist door op de "HOLD"-knop te drukken. Als deze op "UIT" staat, kan de MAX-waarde alleen worden gewist door de meter uit te schakelen.
- (f) Alarm: AAN/UIT of een van de 8 triggerniveaus (0, -5,-10,-15,-20,-25,-30,-35dBm) kunnen worden geselecteerd om het audio-alarm te activeren. (*Alarmfunctie is alleen voor de RF-modus). (g) RESET: Reset naar standaard (mw/m², LED-niveau UIT, MAX_CLEAR AAN, Alarm UIT, PeakAvg). (h) OPSLAAN: Om de wijzigingen in het EEPROM-geheugen op te slaan, drukt u op de knop "<" en wacht u tot dit het geval is "klaar" voordat u de meter uitschakelt. (Als u afsluit zonder eerst de wijzigingen in het geheugen op te slaan, werken de wijzigingen nog steeds, maar gaan ze verloren als de meter wordt uitgeschakeld.)

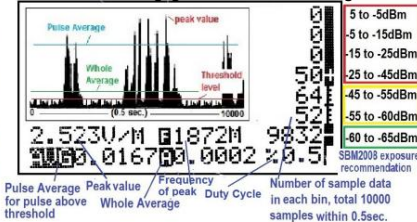
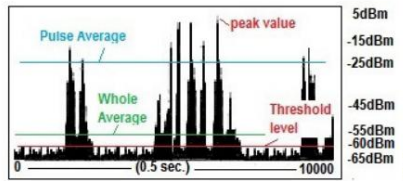
- (12) Houd de meter in de LF- of E-veldmodus (meting van magnetische/elektrische velden) stil om een goede stabiele aflezing te krijgen. Vermijd snelle bewegingen van de meter om plotselinge veranderingen in de aflezing te voorkomen die worden veroorzaakt door het magnetische veld van de aarde of geïnduceerde elektrische velden van nabijgelegen objecten.

- (13) Slimme AC-meters zenden om de paar minuten RF-signalen uit in korte bursts, die kunnen worden vastgelegd en bekeken op het LCD-scherm met behulp van de histogram- of datalogging-functie van de ED88TP5G2.

- (14) Menu Datalogging: Om toegang te krijgen tot het menu Loggerinstellingen, houdt u de knop "UNIT" ingedrukt en klikt u vervolgens op de knop "MODE". Logboektijdsintervallen (1 msec, 0,5 sec, 1 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, 2 min en 3 min.) zijn programmeerbaar. Zie de "ED88TP5G2 Data Logging user Guide" beschikbaar op www.cornetmicro.com voor instructies over hoe u gelogde gegevens naar een pc kunt overbrengen via een seriële micro-USB-interfacekabel.



(15) Venster met statistische gegevens: Druk op de knop "HOLD" om eerst in de Hold-modus te komen en druk vervolgens op de knop "UNIT" om de statistische gegevens weer te geven. 10.000 samples van de meest recente schermupdate (0,5 sec) worden gesorteerd in 7 bakken (+5 tot -5dBm, -5 tot -15dBm, -15 tot -25dBm, -25 tot -45dBm, -45 tot -55dBm, -55 tot -60 dBm en -60 tot -65 dBm). Het geeft de werkelijke real-time verdeling van het signaalniveau weer binnen een periode van 0,5 seconde en is zeer nuttig voor het analyseren van digitale RF-signalen met korte burst/puls AAN-tijdsignalen en lange nul/zeer laag niveau UIT-tijdsignalen (zoals wifi). De 7 monstербakken zijn ingedeeld volgens het blootstellingsadvies van SBM2008 en de berekende piekwaarde, gehele gemiddelde waarde, frequentie, inschakelduur en de gemiddelde pulsvermogenswaarde worden ook weergegeven. (De waarde voor het gemiddelde pulsvermogen is het gemiddelde van alle signalen boven het drempelniveau van -60 dBm; het is het gemiddelde AAN-tijdvermogen van alle RF-bursts/pulsen voor digitale bursts/pulsen van het type RF-signaal). In de onderstaande grafiek zijn bijvoorbeeld 9832 samples lager dan -60 dBm en 50 samples tussen -25 dBm en -45 dBm. (Om het percentage signalen in elke niveaubak te berekenen, deelt u het aantal in elke bak door 100). De realtime grafiek van het gedetecteerde signaal wordt ook weergegeven met een bemonsteringssnelheid van 500 usec gedurende een schermupdateperiode van 0,5 seconde in het venster Statistische gegevens. Het kan worden gebruikt om het gedetecteerde type signaal te identificeren. (5G, WiFi,...).



(16) 5G-indicator: Wanneer een 5G-netwerkfrequentiesignaal (5G-kanalen n5, n71, n77 en n78) wordt gedetecteerd, wordt het <5G>-teken op het display weergegeven als **=5G=** met omgekeerde kleur. Het frequentietellerdisplay kan werken op frequenties tot 4,2 GHz.

Weergavemodus gegevensregistratie:

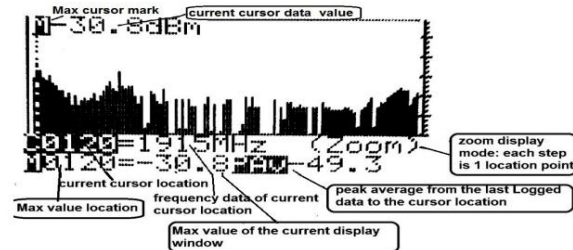
De ED88TP5G2 kan de gemeten gegevens automatisch tot 50 uur aan gegevens in het interne geheugen van de meter opnemen en deze op het LCD-scherm bekijken. Dit is een uitstekend hulpmiddel voor het meten van de signalen met korte bursts op hoog niveau en een lange periode van nul-signaalniveau (zoals als slimme AC-meter) of om het signaal 's nachts te monitoren om de signaalvariaties te zien of om gemiddelde signaalniveaus over een langere periode te verkrijgen (zoals een tijds-gemiddelde waarde van 1 min., 3 min. of 6 minuten, zoals in sommige veiligheidsnormen). De geregistreerde gegevens kunnen in de meter worden opgeslagen, op het LCD-scherm worden bekeken of via een seriële USB-interfacekabel naar een pc worden overgebracht voor verdere verwerking. Er zijn 1024 cellen datalogging-buffergeheugen (buffergeheugen) en 1024 cellen datalogging-flashgeheugen in de ED88TP5G om de gegevens op te slaan voor de datalogging in de RF-modus. Beide geheugens zijn georganiseerd als ringtype geheugen. De gegevens worden continu in het buffergeheugen geregistreerd op basis van de logtijd in het setup-menu van de logger wanneer de meter in de RF-modus staat. (Er kunnen maximaal 50 uur aan gegevens worden geregistreerd als de logtijd is ingesteld op 3 min.interval). Het buffergeheugen bewaart de opgeslagen gegevens niet als de meter is uitgeschakeld. Als de gebruiker de geregistreerde gegevens wilt behouden nadat de meter is uitgeschakeld, moet de gebruiker de gegevens uit het buffergeheugen opslaan in het Data Logging Flash-geheugen voordat de meter wordt uitgeschakeld. Het Data Logging Flash-geheugen bewaart de opgeslagen gegevens, zelfs als de meter is uitgeschakeld.

(1) Om de weergavemodus Data Logging te openen en te sluiten, doet u het volgende: druk op de "HOLD"-knop om eerst naar de Hold-modus te gaan, en vervolgens op de "MODE"-knop om naar de Data Logging-weergavemodus te gaan. Terwijl u zich in de datalogging-weergavemodus bevindt, drukt u op de "HOLD"-knop om naar de Temp HOLD-modus te gaan. U heeft twee opties in de Temp HOLD-modus: a) Druk op de "HOLD"-knop om de weergavemodus voor gegevensregistratie te verlaten en terug te keren naar de HOLD-modus. b) Druk op de knop "MODE" om weer terug te keren naar de weergavemodus Data Logging.

(2) Om te schakelen tussen de twee LCD-weergavemodi voor gegevensregistratie: Terwijl u zich in de Data Logging-weergavemodus bevindt, gebruikt u de "MODE"-knop om te schakelen tussen de twee LCD-schermen in de Data Logging-weergavemodus ((0-1K) weergavevenster en (Zoom) weergavevenster). Elk weergavevenster kan de geregistreerde gegevens in het buffergeheugen weergeven met een venstergrootte van 122 punten op het LCD-scherm.

(0-1K) weergavemodus: De volledige 1024 geregistreerde gegevens in het buffergeheugen worden verkleind en weergegeven in het 0-122-punts LCD-scherm (de stapgrootte is 8 voor elk weergavepunt).

(Zoom)weergavemodus: het 122-punts schuifvenster bladert door de hele cel van 0-1024 Buffergeheugen (met stapgrootte van 1 voor elk weergavepunt). Wanneer de cursor de twee randen van het 122-punts weergavevenster bereikt, zal deze automatisch het weergavevenster verplaatsen.



(3) Om de cursor in het weergavevenster te verplaatsen: De cursor in het weergavevenster wijst naar de cel adres van het buffergeheugen. Het 1024-signaalniveau en de frequentiegegevens die in het buffergeheugen zijn opgeslagen, kunnen worden weergegeven door de cursor te verplaatsen met de knoppen "<" en ">" in de weergavemodus Data Logging. Houd de knop "<" of ">" ingedrukt om de cursor snel te verplaatsen.

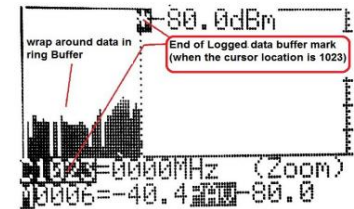
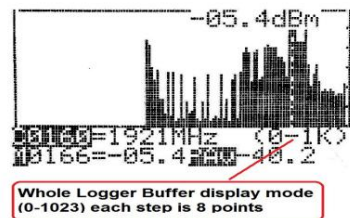
(4) De huidige cursorlocatie wordt weergegeven als Cxxxx-yyyyMHz, de xxxx is de cursorlocatie (de cel adres van het buffergeheugen met 1024 cellen), is yyyy de frequentie van het signaal op de cursorlocatie. Het signaalniveau van de cursorlocatie wordt weergegeven bovenaan de streepjescursorlijn in de vensterweergave.

(5) De Max-waarde in het weergavevenster wordt weergegeven als Mxxxx-yyyy, waarbij xxxx de cursorlocatie is (het celadres) en yyyy is de maximale waarde van de 122 gegevens in het weergavevenster.

(6) De gemiddelde piekwaarde wordt weergegeven als PAVxxxx, de gemiddelde piekwaarde is het gemiddelde van alle gegevens van de meest recente gelogde gegevens (celadres 0000) tot de huidige cursorlocatie.

OPMERKING: Het datalogging-buffergeheugen (buffergeheugen) is ingesteld als een FIFO-buffer (first in, first out), wat betekent dat de meest recente nieuwe gegevens altijd worden opgeslagen in celadres 0000 van het buffergeheugen, en de oude gegevens in celadres 0000 wordt naar de volgende beschikbare cel (celadres 0001) geduwd wanneer er nieuwe gegevens binnenkomen. Wanneer het buffergeheugen vol is of de 1024 overschrijdt, gaan de oudste gegevens verloren en worden deze vervangen. De gegevens die in het buffergeheugen zijn opgeslagen, worden weergegeven in de weergavemodus Gegevensregistratie.

* Om de gegevens in het Data Logging Flash-geheugen te bekijken, moet u deze eerst in het buffergeheugen lezen.



(7) Einde van buffercursormarkering: Als u de cursor naar cel #1023 van het buffergeheugen verplaatst, ziet u een teken bovenaan de streepjescursorlijn. De cursor stopt wanneer deze cel # bereikt. 1023. Negeer de gegevens aan de linkerkant van de cursor (het is een duplicaat van de gegevens) wanneer u cel #1023 aan de linkerkant van de cursor bereikt)

(8) Om de gegevens uit het buffergeheugen op te slaan in het Data Logging Flash-geheugen: druk eerst op de knop "HOLD" om naar de Temp HOLD-modus te gaan, houd vervolgens de UNIT-knop ingedrukt en klik vervolgens op de MODE-knop om het Logger Setup-menu te openen, verplaatst de cursor naar item # 7 "Save to FlashMem" en druk vervolgens op de knop "<" om activer het opslagcommando, wacht tot het opslaan klaar is!

(9) Om de gegevens uit het Data Logging Flash-geheugen naar het buffergeheugen te lezen (voor het weergeven van de gelogde gegevens in het Data Logging Flash-geheugen), drukt u eerst op de "HOLD"-knop om naar de Temp HOLD-MODE te gaan en houdt u vervolgens de UNIT ingedrukt. en klik vervolgens op de MODE-knop om het Logger Setup-menu te openen, verplaatst de cursor naar item # 8 "Read from FlashMem" (het menu scrollt automatisch omhoog naar item # 8 wanneer de menucursor de onderkant van het menu bereikt) en druk op de knop "<" om het leescommando te starten.

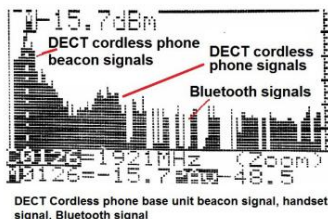
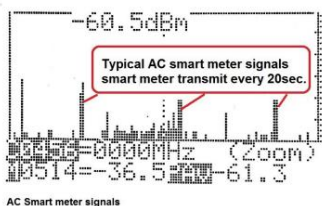
```

(EXIT) Logger Setup
1)Data2Send Realtime
2)Send data
3)Logg time 0.5sec
4)Clear Logger
5)Save Config
6)RESET config
7)Save to FlashMem
    
```

```

1)Data2Send Realtime
2)Send data
3)Logg time 0.5sec
4)Clear Logger
5)Save Config
6)RESET config
7)Save to FlashMem
8)Read from FlashMem
    
```

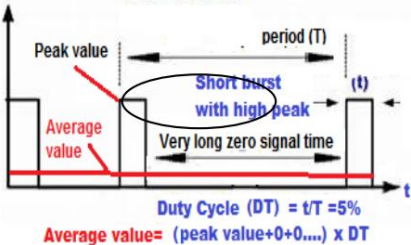
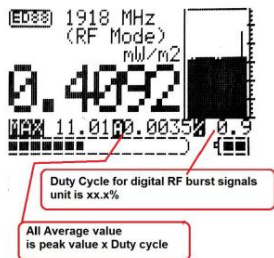
(10) Bereken de tijd Gemiddelde waarde: Op het weergavevenster kan de gemiddelde piekwaarde (PAV) van de gegevens over een specifieke tijdsperiode (van de meest recente gelogde gegevens tot de cursorlocatiegegevens) worden weergegeven. Stel eerst de Logg-tijd (Log-intervaltijd) in het Logger Setup-menu-item #3 "Logg-tijd" in en verplaatst vervolgens de cursor naar de tijdslocatie 1min, 2min, 3min,... etc. in het weergavevenster, en de tijdgemiddelde waarde wordt weergegeven als PAV. Bijvoorbeeld: als de logtijd is ingesteld op 0,5 sec. de datalogger registreert de gegevens elke 0,5 seconde. Door de cursorlocatie naar 120 te verplaatsen (wat 0,5sec.x120=60sec is), de PAV zal de 1min zijn. tijdgemiddelde waarde (van de laatst geregistreerde gegevens in cel#0000 tot cel#120). Nogmaals, als u de cursor naar locatie 240 verplaatst, krijgt u de 2 minuten. gemiddeld in PAV



Duty Cycle van het digitaal RF-burstsignaal:

De duty-cycle van een digitaal RF-burstsignaal is het percentage van de "AAN"-tijd dat het signaal wordt verzonden. Het moderne digitale RF-burstsignaal zendt een signaal van hoog niveau uit met een korte burst-tijd (de "AAN"-tijd) en een signaalniveau van nul of extreem laag wanneer er geen signaal wordt verzonden (de "UIT"-tijd). De Whole-Average-waarde in de ED88TP5G2 is het gemiddelde van al deze korte maar hoge signaalniveau "AAN"-tijden waarden en de lange maar extreem lage "UIT"-tijdwaarden. De waarde voor het hele gemiddelde zou erg laag kunnen zijn, zelfs als het signaalniveau van het zeer korte "AAN"-tijdsignaal erg hoog is.

De Duty Cycle kan worden gebruikt om de Whole-Average-waarde te berekenen of om aan te geven dat het signaal een digitaal RF-burst-signaal is. De typische duty-cyclewaarde van het WiFi-, DECT- en Bluetooth-signaal is minder dan 1% als het apparaat weinig dataverkeer heeft. De duty-cycle van het analoge AM/FM-signaal met continue golf zal bijna 100% bedragen.



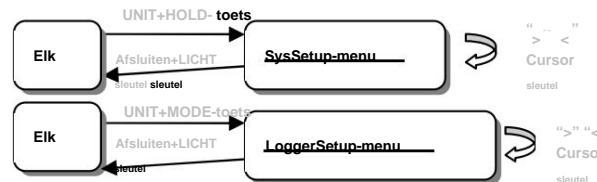
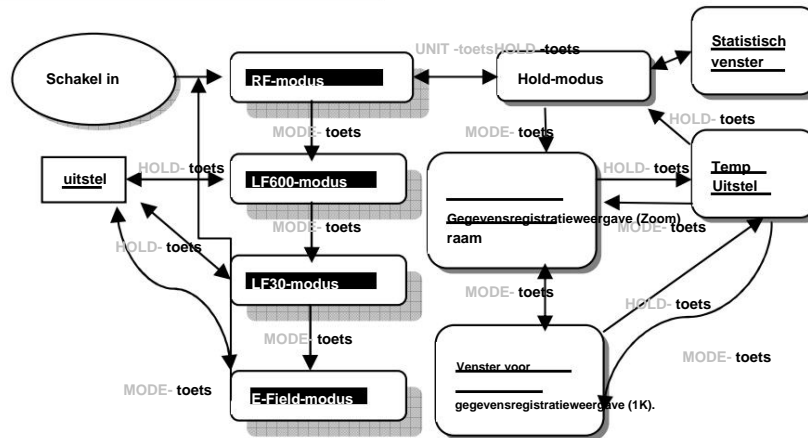
Weergave frequentieteller:

De frequentietellerfunctie (100 MHz-4,2GHz) van de ED88TPlus5G2 is een real-time frequentieteller die de frequentie van elke RF-burst/puls detecteert en de werkelijke frequentie en het signaalniveau van dezelfde RF-puls weergeeft. De ED88TPlus5G2 is een piekvermogenmeter die het binnenkomende RF-signaal 25.000 keer per seconde bemonstert en het signaalniveau en de frequentie weergeeft van de bemonsterde RF-burst/puls die het hoogste signaal heeft

niveau en werkt het LCD-scherm elke 0,5 seconde bij. De frequentie van het signaal is van cruciaal belang voor het bepalen van het type stralingssignaal (wifi, 3G, 4G, DECT, Bluetooth en 5G... enz.) en voor het bieden van oplossingen voor het probleem.

De traditionele scannende spectrumanalysator is niet effectief voor moderne digitale RF-signalen met snelle en korte bursts/pulsen, omdat de scansnelheid van de spectrumanalysator te langzaam is om de RF-pulsen op te vangen, wat meestal resulteert in "hit or miss". Alleen de real-time frequentieteller kan het korte burst-/pulsprobleem vastleggen en oplossen. De ED88TPlus5G2 Frequentieteller werkt tot 4,2GHz. Het bestrijkt alle 5G-netwerkfrequentiebanden (behalve de millimetergolfband) en de frequentie van draadloze communicatie, uitzendingsystemen en draadloze apparaten over de hele wereld.

Bedrijfsmodi en toetsvolgorde:

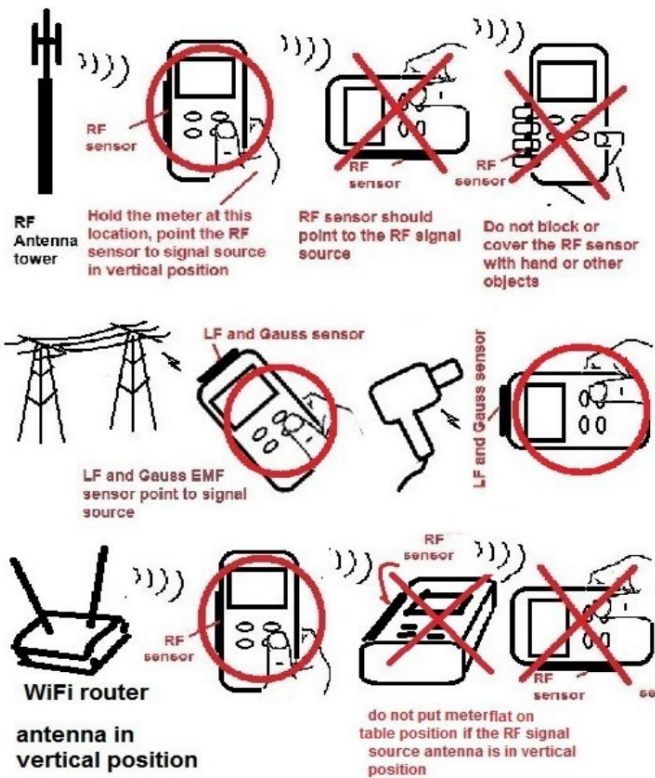


- (a) EXIT
- (b) RF-niveau Eenheid selecteren (c)
- LED-niveau (d) Gemiddelde/frequentie (e) MAX_Clear
- (f) Alarm
- (g) RESET
- (h) OPPLAAN

```

1)Data2Send Realtime
2)Send data
3)Logg time 0.5sec
4)Clear Logger
5)Save Config
6)RESET config
7)Save to FlashMem
8)Read from FlashMem
    
```


Hoe u de ED88TP5G2 vasthoudt om verschillende signalen te meten:

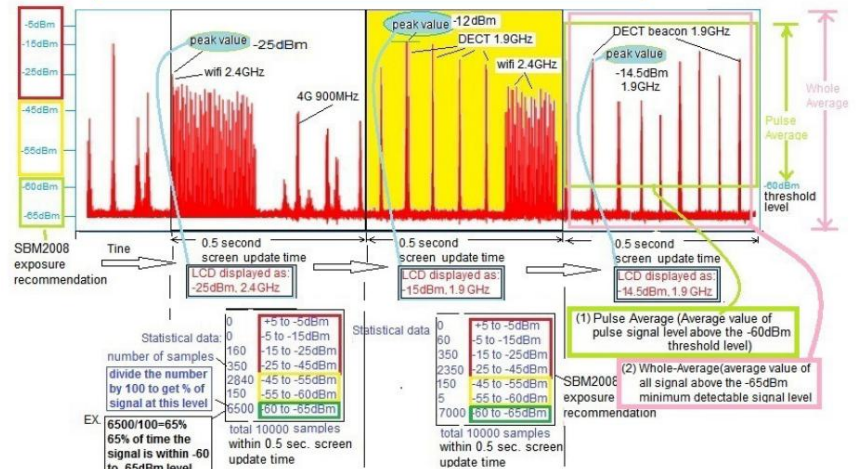


Veldsterkte/vermogensdichtheid van kleur LED-uittezing:

ED88TP5G2 gebruikt 8 LED's met hoge helderheid om de gemeten vermogensdichtheid aan te geven met 3 veiligheidsindicaties van drie landen. *Actie is een verwijzing naar ICNIRP (alleen ter referentie).

LED kleur	RF Stroom niveau	RF- vermogensdichtheid	LF600/LF30 niveau	E- veld niveau	Indicatie	Actie
ROOD3	-5 dBm	0,18 w/m2	30uT/3uT	500 v/m	Italië RF- veiligheidsnorm (0,1w/m2)	Voorzichtigheid
ROOD 2	omhoog -10 dBm	0,058 w/m2	tot 20uT/2uT	200 v/m	Zwitserse RF- veiligheidsnorm (0,04w/m2)	Voorzichtigheid
ROOD1	-15 dBm	0,018 w/m2	10uT/1uT	100 v/m	Russische RF- veiligheidsnorm (0,02w/m2)	Voorzichtigheid
GEEL3 -20 dBm	5,8 mw/m2		5uT/0,5uT	75v/m		Veilig*
GEEL2 -25 dBm	1,8 mw/m2		2uT/0,2uT	50v/m		Veilig*
GEEL1 -30 dBm	0,58 mw/m2		0,5uT/0,05uT	30v/m		Veilig*
GROEN3 -35 dBm	0,18 mw/m2		0,2uT/0,02uT	20v/m	WiFi Draadloos LAN doorgaans in dit bereik	Veilig*
GROEN2	-40 dBm lager	0,06 mw/m2	0,2uT/0,02uT omlaag	10vm Er	is een signaalbron in de buurt	Veilig*

De statistische gegevens, gemiddelde waarden, piekwaarde en frequentie worden weergegeven op het LCD-scherm (elke 0.5 sec. schermupdate-tijd bijgewerkt)



OPMERKING:

ÿ In de RF-modus, omdat de meeste hoogfrequente RF-antennes, zoals basisstations voor mobiele telefoons, zijn verticaal gepolariseerd (in verticale richting), wordt de ED88TP5G2 doorgaans in verticale positie gebruikt. In de LF-modus bevindt de LF-sensor zich rechtsboven in de meter en wordt de meter meestal in horizontale positie gebruikt. In de E-veldmodus bevindt de E-veldsensor zich midden bovenaan de meter. Richt de sensor op de ELF-signaalbron. De ED88TP5G2 is een apparaat met één as. Draai de meter om de maximale leesrichting te krijgen. (alleen een enkele asmeter kan de richting van de signaalbron detecteren). Naarmate u dichter bij de signaalbron komt, zal de maximale meetwaarde ook stijgen. Het kan worden gebruikt om de bron van een signaal te lokaliseren. ÿ De ED88TP5G2 meet de piekvermogensdichtheid van het signaal met een zeer korte bemonsteringstijd (25.000

monsters/sec.). Het kan RF-burstsignalen van slechts 100 usec detecteren. In het DECT-telefoonbasisstation wordt het bakensignaal continu verzonden met een zeer hoog signaalniveau, maar heeft het slechts een burst-tijd van 150 usec. De inschakelduur is minder dan 1% en niet alle EMF-meters kunnen deze detecteren. De ED88TP5G2 heeft de mogelijkheid om het te detecteren en zowel het signaalniveau als de frequentie weer te geven.

ÿ De sterkte/dichtheid van het elektromagnetische golfveld neemt zeer snel af met de afstand (afstand in het kwadraat), kan het houden van een goede afstand tot de hoogfrequente RF-sigaaalbron het hoogfrequente stralingseffect verminderen. Voor de meeste RF-stralingen kan aluminiumoxidefolie of zonnereflectorfolie (zilverkleur) worden gebruikt als effectief en goedkoop afschermingsmateriaal.

ÿ De ED88TP5G2 is bedoeld voor een snelle evaluatie van de RF-straling in huis en is bedoeld voor alleen referentie. De officiële procedure voor het meten van RF-veiligheidsstraling is ingewikkeld en mag alleen worden uitgevoerd door een ongeleed technisch persoon die gebruik maakt van laboratoriuminstrumenten. De veiligheidsbereiknorm die in deze handleiding wordt vermeld, is uitsluitend ter referentie. De ED88TP5G2 is geen medisch instrument en mag niet worden gebruikt voor medische, juridische, commerciële verhuur of andere gerelateerde toepassingen (alleen voor persoonlijk gebruik).

ÿ Om onbedoelde oorbeschadiging door hoog audiogeluid, geproduceerd door digitale RF-signalen, te voorkomen, draait u de volumeregelaar naar de laagste stand voordat u de oortelefoon op de meter aansluit.

ÿ De audiogeluidsuitvoer van de geluidsfunctie is het gedemoduleerde RF-sigaaal; het is geschikt voor het detecteren van AM- en moderne digitale RF-signalen (puls/burst), maar niet voor FM- of RF-signalen met constante amplitude of LF/ELF-modi. Verschillende RF-signalen, zoals Wifi, GSM, DECT, 4G, 5G,..., enz., hebben allemaal verschillende geluidsfrequentiesignalen van het gedemoduleerde RF-sigaaal. Het is een uitstekend hulpmiddel voor het bepalen van het type RF-sigaaal en voor signaaldetectie op zeer laag niveau. ÿ In de E-veldmodus kan het elektrische veld dat wordt geïnduceerd door het menselijk lichaam als grote voorwerpen in de buurt van invloed zijn meetresultaten; Houd de meter daarom met de hand vast aan de rechteronderzijde van de meter, voorkom dat u het E-veldsensorgebied (bovenkant van de meter) bedekt met uw hand of andere voorwerpen, en blijf uit de buurt van grote metalen deuren of voorwerpen. Wanneer u VLF/ELF E-veldstraling van wisselstroomleidingen of wisselstroommasten meet, richt u de bovenkant van de meter naar de hoogspanningswisselstroomleiding (met de meter minstens 1 meter boven de grond). In de E-veldmodus wordt de gemiddelde waarde weergegeven om achtergrondgeluiden te verminderen. De metingen zullen lager zijn voor E-veldstraling van het smalle piektype, zoals van een FL-lamp. ÿ RF-vermogensdichtheid wordt gedefinieerd als het ontvangen RF-vermogen gedeeld door het gebied dat het RF-vermogen ontvangt; als de afstand tussen de RF-bron en de meter bijna nul is, zal het "oppervlak" bijna nul zijn en zal de vermogensdichtheid wiskundig oneindig groot worden. Houd tijdens het uitvoeren van de meting afstand tot de RF-bron. De meeste veiligheidsnormen vereisen een afstand van 1 meter of 3 meter.

Specificatie

Sensortype: Elektrische veldsensor en magnetische veldsensor
 Frequentiebereik en gevoeligheid: RF: 100 MHz tot 8 GHz
 (0,5uW/m2 tot 1,8W/m2), (14mv/m tot 26,2v/m), (-60dBm tot +5dBm)
 LF1: 50 Hz tot 10 kHz (0,1 uT tot 60 uT)/(1 mG tot 600 mG)
 LF2: 50Hz tot 1kHz (0,01uT tot 1uT)(0,1mG tot 10mG)
 E-veld/ELF: 50Hz tot 50kHz (10v/m tot 1000v/m)
 Frequentieteller: alleen voor RF-modus, 100 MHz - 4,2 GHz, (-35 dBm minimale signaalniveau vereist)

Meting van RF-piekvermogen: 0,5uW/m² tot 1,8W/m² Schermtypetype: Digitaal
 grafisch LCD-display Meeteenheden: dBm, mw/m², v/m, uT, mG, MHz LCD-achtergrondverlichting: 15 seconden automatisch uitschakelen en handmatige aan/uit-bediening Weergave van gegevens: LCD 4 en 5 cijfers, 8 LED-kleurenssegmenten, bewegend histogram (niveau/tijd) van de vorige 30 opgenomen gegevens, analoge segmentbalk Bemonsteringssnelheid: 25000/sec. Updatesnelheid display: 2/sec.

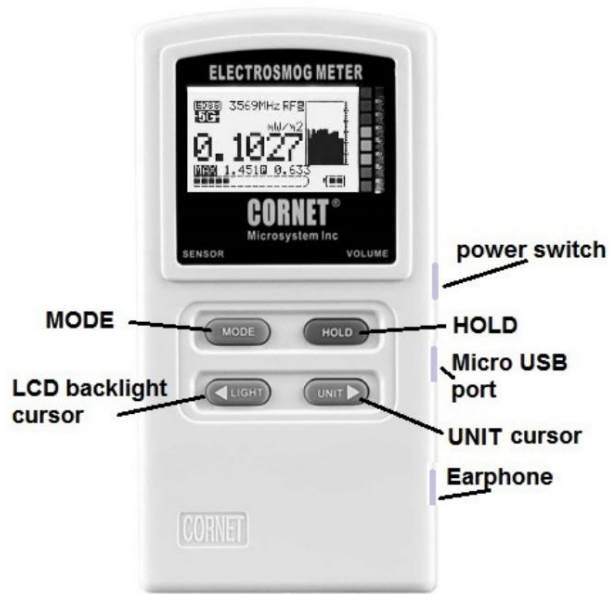
Updatesnelheid van gegevens: RF: +/- 3,5 dB, LF: 20%, E-veld: 25% Hold, Max, Foutpercentage: Gemiddeld, Geluidssignatuur, Alarm, Frequentie, Inschakelduur Geluid aan/uit/volumeregeling, programmeerbaar Alarmactiveringsniveau 3 Indicatie veiligheidsbereik met 3 rode LED's, instelbaar LED-niveau 1000 gegevensopslaggeheugencellen voor het loggen/opnemen van gemeten RF-signaalniveau (RF-niveau, RF-frequentie), tot 50 uur aan gegevens kunnen worden opgeslagen in het ingebouwde geheugen. Magnetisch veldniveau, elektrisch veld niveau kan ook worden geregistreerd en overgebracht naar een pc via een seriële USB-interface.

Gegevensregistratie-weergave: Gegevens die zijn opgeslagen in het datalogginggeheugen kunnen worden weergegeven en bekeken op het grafische LCD-display.

Statistische gegevens: Statistische gegevens van 1000 monsters worden weergegeven op een vensterdisplay.

Gebruikte batterij: 9V-alkalinebatterij of externe voeding via USB-poort (5V) (de USB-poort ondersteunt het opladen van de batterij niet). >20 uur

Batterijduur:



De Europese Gemeenschap heeft algemene richtlijnen gegeven in haar aanbeveling van de Raad van juli 1999.1 ICNIRP publiceerde soortgelijke richtlijnen in april 1998.2 Tabel I geeft een steekproef van de internationale en nationale grenswaarden voor veldsterkte voor het grote publiek en continue blootstelling (alleen ter referentie!)

950 MHz 1850 MHz

Land	Referentie	Elektrisch veld (V/m)	Magnetisch veld (uT)
België	Belgisch Staatsblad F.2001-1365	21 V/m (1,18 W/m2)	30 V/m (2,31 W/m2)
Duitsland	26. Deutsche Verordnung	42 V/m (4,75 W/m2)	59 V/m (9,25 W/m2)
Italië	Decreto n. 381, 1998	6 V/m (0,1 W/m2)	20 V/m (1W/m2)
De Nederlandse Gezondheidsraad		51 V/m (6,92 W/m2)	83 V/m (18W/m2)
Zwitserland	Verordnung 1999	4 V/m (0,04 W/m2)	6 V/m (0,1 W/m2)
Verenigde Staten	IEEE C95.1	49 V/m (6,33 W/m2)	68 V/m (12W/m2)
China	Ontwerp: Nationale kwaliteitstechnologie Controlebureau	49 V/m (6,33 W/m2)	61 V/m (10W/m2)
Japan	Richtlijnen voor bescherming tegen radiostraling, 1990	49 V/m (6,33 W/m2)	61 V/m (10W/m2)

SBM2015 Building Biology Institute - Aanbevolen blootstellingsniveau aan EMF

	Eenheden	Geen zorgen <0,3	Licht Zorg 0,3-1,5	Streng Zorg 1,5-10	Extrem Zorg >10
ELF Elektrisch	V/m				
ELF Magnetisch	mg	<0,2	0,2-1	1-5	>5
RF	uT	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	>0,5
	mw/m2	<0,0001	0,0001-0,01	0,01-1	>1

