
Inhaltsverzeichnis

Kategorie:EMV

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 15. März 2021, 18:08 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1MHZ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 16. März 2021, 09:40 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VCC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Inhalte von <https://www.oevsv.at/technikwiki/emv/> übernommen. Autor Wolfgang, OE1MHR)

Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 1:

– **Kontext** Elektromagnetische
Verträglichkeit

Zeile 1:

+ **==Kurzinformation==**

Elektromagnetische Verträglichkeit (**EMV**)
ist die Fähigkeit eines technischen
Geräts, andere Geräte nicht durch
(ungewollte) elektrische oder
elektromagnetische Effekte zu
beeinflussen. Oder auch selbst durch
andere Geräte gestört zu werden.

– **
**

+ **==ENAMS - automatisches
Empfangssystem zur Erfassung des
Störpegels==**

+ **Vorträge und Publikationen zum
Thema ENAMS, zur Verfügung gestellt
vom DARC.**

+ **<!-- Publikationen des CQ DL -
Amateurfunkmagazin des Deutschen
Amateur-Radio-Club (DARC) e.V.;
PDFs auf ÖVSV Website im Bereich
. galleries/Downloads_Referate-->**

– **==Einleitung==**

+ **ENAMS ist ein automatisches
flächendeckendes Empfangssystem
zur Erfassung des Störpegels im
Frequenzbereich 50 kHz bis 30 MHz.**

Einleitender Text

-

+

[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/CQDL-12-2017.pdf Messsystem für elektromagnetische Störungen (cqDL 12/2017)]]

+

[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/CQDL-2-2018.pdf Aktive Empfangsantenne für ENAMS (cqDL 2/2018)]]

+

[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/CQDL-3-2019.pdf Projektstand ENAMS (cqDL 3/2019)]]

+

[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/CQDL-4-2020.pdf ENAMS - Auslieferung begonnen (cqDL 4/2020)]]

+

[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/CQDL-5-2020.pdf ENAMS jetzt aktiv (cqDL 5/2020)]]

+

[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/CQDL-6-2020.pdf Das ENAMS Projekt im Detail (cqDL 6/2020)]]

+

[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/CQDL-7-2020.pdf Die Antenne - wichtiger Teil des Systems (cqDL 7/2020)]]

		[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/ENAMS-was-ist-das.pdf Vortrag über ENAMS (Weinheim 2019)]]
		[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/Downloads Referate/EMV-Referat-Downlads/ENAMS-Standortanforderungen.pdf Anforderungen an einen Empfangsstandort]]
-	 	==CISPR Guide 2019==
		Auf Grund der großen Bedeutung von [[https://www.wikiwand.com/en/CISPR ""CISPR""], einer Unterorganisation der IEC (International Electrotechnical Commission) ist der CISPR Guide 2019 interessant.
		CISPR ist deswegen von großer Bedeutung für den Amateurfunk, da dort wesentliche Weichenstellungen für das EMV-Verhalten von (neuen) Technologien erfolgen. Neben dem zentralen CISPR-Komitee (in dem die Anliegen des Amateurfunks durch einen IARU-Spezialisten vertreten werden), wird wesentliche Arbeit in den nationalen Organisationen der IEC (in Österreich ÖVE) geleistet.
		Während CISPR auf globaler Ebene agiert, existieren in verschiedenen globalen Regionen (ähnlich ITU-Regionen) Regelwerke, die regional ergänzend oder verschärfend wirken, wie z.B. die europäischen Normen EN oder Verordnungen der Europäischen Union.

+

+

+

+

+

Hier mitzumachen ist vielleicht nicht jedermanns Sache, dennoch ist es wichtig, zu wissen „wo die Musik spielt“, wo entscheidend mitgestaltet wird, wie es mit dem Schutz der Amateurfunkbänder weiter geht. Wer sich mit der Materie beschäftigt, wird schnell feststellen, wie mannigfaltig die Bedrohungen sind, wie begehrt und umkämpft das Radiospektrum ist.

(Wolfgang Mahr OE1MHZ)

[[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/pdf-Downloads/CISPR_Guide_2019.pdf CISPR Guide 2019]]

Version vom 16. März 2021, 09:40 Uhr

Kurzinformation

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist die Fähigkeit eines technischen Geräts, andere Geräte nicht durch (ungewollte) elektrische oder elektromagnetische Effekte zu beeinflussen. Oder auch selbst durch andere Geräte gestört zu werden.

ENAMS - automatisches Empfangssystem zur Erfassung des Störpegels

Vorträge und Publikationen zum Thema ENAMS, zur Verfügung gestellt vom DARC.

ENAMS ist ein automatisches flächendeckendes Empfangssystem zur Erfassung des Störpegels im Frequenzbereich 50 kHz bis 30 MHz.

[[Messsystem für elektromagnetische Störungen \(cqDL 12/2017\)](#)] [[Aktive Empfangsantenne für ENAMS \(cqDL 2/2018\)](#)] [[Projektstand ENAMS \(cqDL 3/2019\)](#)] [[ENAMS - Auslieferung begonnen \(cqDL 4/2020\)](#)] [[ENAMS jetzt aktiv \(cqDL 5/2020\)](#)] [[Das ENAMS Projekt im Detail \(cqDL 6/2020\)](#)] [[Die Antenne - wichtiger Teil des Systems \(cqDL 7/2020\)](#)] [[Vortrag über ENAMS \(Weinheim 2019\)](#)] [[Anforderungen an einen Empfangsstandort](#)]

CISPR Guide 2019

Auf Grund der großen Bedeutung von [CISPR](#), einer Unterorganisation der IEC (International Electrotechnical Commission) ist der CISPR Guide 2019 interessant.

CISPR ist deswegen von großer Bedeutung für den Amateurfunk, da dort wesentliche Weichenstellungen für das EMV-Verhalten von (neuen) Technologien erfolgen. Neben dem zentralen CISPR-Komitee (in dem die Anliegen des Amateurfunks durch einen IARU-Spezialisten vertreten werden), wird wesentliche Arbeit in den nationalen Organisationen der IEC (in Österreich ÖVE) geleistet.

Während CISPR auf globaler Ebene agiert, existieren in verschiedenen globalen Regionen (ähnlich ITU-Regionen) Regelwerke, die regional ergänzend oder verschärfend wirken, wie z.B. die europäischen Normen EN oder Verordnungen der Europäischen Union.

Hier mitzumachen ist vielleicht nicht jedermanns Sache, dennoch ist es wichtig, zu wissen „wo die Musik spielt“, wo entscheidend mitgestaltet wird, wie es mit dem Schutz der Amateurfunkbänder weiter geht. Wer sich mit der Materie beschäftigt, wird schnell feststellen, wie mannigfaltig die Bedrohungen sind, wie begehrt und umkämpft das Radiospektrum ist. (Wolfgang Mahr OE1MHZ)

[\[CISPR Guide 2019\]](#)

Unterkategorien

Diese Kategorie enthält nur die folgende Unterkategorie:

E

- ► [EMV/Normenarbeit \(IARU\)](#) (leer)

Seiten in der Kategorie „EMV“

Folgende 10 Seiten sind in dieser Kategorie, von 10 insgesamt.

C

- [CISPR Guide 2019](#)

E

- [Elektromagnetische Umweltverträglichkeit](#)
- [ENAMS](#)
- [ENAMS Auswertungen Heatmaps](#)
- [ENAMS Auswertungen Noise Floor](#)
- [ENAMS Auswertungen Spektren](#)

F

- [Fallstudie TV Box: Declaration of Conformity](#)

S

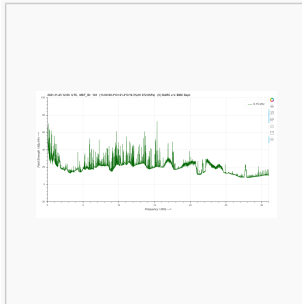
- [Smart Meter](#)
- [Störungen durch PLC \(Powerline Communications\)](#)

W

- WPT-EV

Medien in der Kategorie „EMV“

Folgende 12 Dateien sind in dieser Kategorie, von 12 insgesamt.

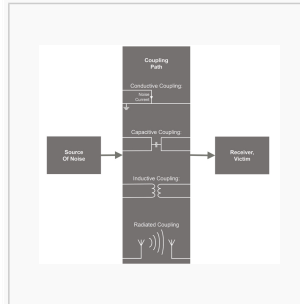


2021-11-25 1200 UTC
Spectrum 0-30MHZ.
png 3.323 × 1.746;
379 KB

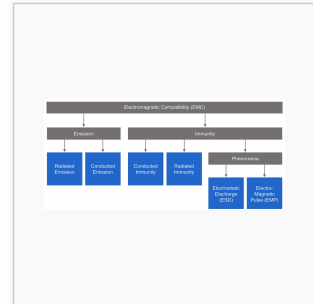
Table A.2 - Parameters for CENELEC-A bandpass

Symbol	Value	Note
f_{lower}	3543.7 kHz	Lower frequency of CENELEC-A bandpass (reference value) (2)
f_{upper}	8642.7 kHz	Upper frequency of CENELEC-A bandpass (reference value) (2)
Parameter marked with asterisk (*)	from 22.39 to 127	Clause 8.4.2.1 of [11]: 0.0002

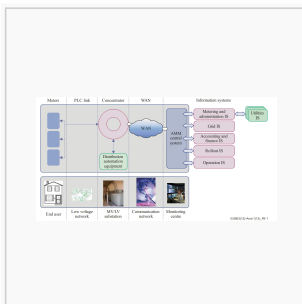
CENELEC-A.jpg 1.328
× 374; 160 KB



Coupling Path.jpg 951
× 861; 73 KB



EMC Overview.jpg
1.142 × 528; 115 KB



G3-PLC Network
Architecture.jpg 1.329
× 679; 266 KB

Comparison of PLC G3 and PRIME

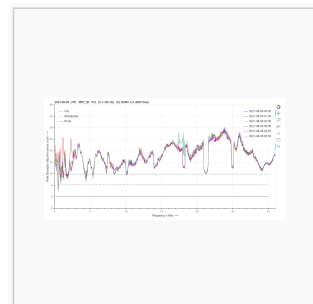
Parameter	PLC G3	PRIME
Frequency	433 MHz	433 MHz
Modulation	FSK	FSK
Bit rate	1200 bps	1200 bps
Power	10 mW	10 mW
Range	100 m	100 m
Security	None	None
Interference	None	None
Compatibility	None	None
Cost	Low	Low
Reliability	High	High
Scalability	High	High
Flexibility	High	High
Robustness	High	High
Security	None	None
Interference	None	None
Compatibility	None	None
Cost	Low	Low
Reliability	High	High
Scalability	High	High
Flexibility	High	High
Robustness	High	High

isplc 2011 hoch.pdf
1.239 × 1.754, 5
Seiten; 322 KB

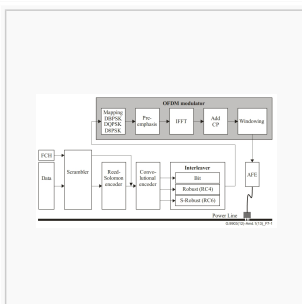
RECOMMENDATIONS

Recommendation 1	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 2	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 3	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 4	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 5	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 6	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 7	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 8	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 9	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 10	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 11	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 12	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 13	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 14	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 15	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 16	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 17	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 18	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 19	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.
Recommendation 20	Use of the ITU-T Recommendation G.703 for the transmission of digital signals over optical fibers.

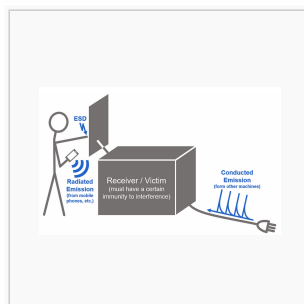
ITU T.jpg 522 × 677;
172 KB



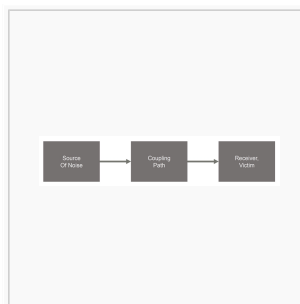
Noise Floor.jpg 1.679
× 845; 308 KB



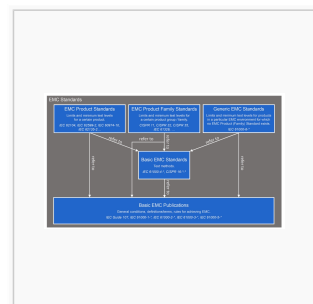
OFDM Transceiver.jpg
1.061 × 580; 131 KB



Receiver-Victim.jpg
1.201 × 731; 158 KB



Source-Coupling-
Receiver.jpg 1.104 ×
221; 30 KB



Standards.jpg 1.248 ×
697; 249 KB