

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2 AMENDEMENT 2

Semiconductor devices – Part 16-1: Microwave integrated circuits – Amplifiers

Dispositifs à semiconducteurs – Partie 16-1: Circuits intégrés hyperfréquences – Amplificateurs



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2017 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Specifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

**Semiconductor devices –
Part 16-1: Microwave integrated circuits – Amplifiers**

**Dispositifs à semiconducteurs –
Partie 16-1: Circuits intégrés hyperfréquences – Amplificateurs**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 31.080.99

ISBN 978-2-8322-3873-8

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 47E: Discrete semiconductor devices, of IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

The text of this amendment is based on the following documents:

CDV	Report on voting
47E/500/CDV	47E/518/RVC

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

CONTENTS

Replace the titles of Clause 3, Subclauses 5.7 and 5.18 with the following new titles:

- 3 Terms and definitions
- 5.7 Limiting output power ($P_{o(ltg)}$) and limiting output power flatness ($\Delta P_{o(ltg)}$)
- 5.18 Power added efficiency (η_{add})

Replace the titles of Subclauses 5.11, 5.19, 5.21, including the amendments brought to them by Amendment 1, with the following new titles:

- 5.11 Intermodulation distortion (two-tone) (P_n/P_1)
- 5.19 n th order harmonic distortion ratio (P_{nth}/P_1)
- 5.21 Spurious intensity under specified load VSWR (P_{sp}/P_o)

Replace the title of Subclause 5.22 added by Amendment 1 with the following new title:

- 5.22 Adjacent channel power ratio ($P_{adj}/P_{o(mod)}$)

2 Normative references

Replace the existing references IEC 60617, IEC 60747-1, IEC 60747-4, IEC 61340-5-1 and IEC 61340-5-2 including the amendments brought to them by Amendment 1 as follows:

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams* (available at: <<http://std.iec.ch/iec60617>>)

IEC 60747-1:2006, *Semiconductor devices – Part 1: General*
IEC 60747-1:2006/AMD1:2010

IEC 60747-4:2007, *Semiconductor devices – Discrete devices – Part 4: Microwave diodes and transistors*
IEC 60747-4:2007/AMD1:2017

IEC 61340-5-1, *Electrostatics – Part 5-1: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena – General requirements*

Replace the existing reference IEC 60748-3 as follows:

IEC 60748-3:1986, *Semiconductor devices – Integrated circuits – Part 3: Analogue integrated circuits*

IEC 60748-3:1986/AMD1:1991

IEC 60748-3:1986/AMD2:1994

Delete the existing reference to IEC 60747-7:2000:

IEC 60747-7:2000, Semiconductor devices – Part 7: Bipolar transistors

Delete the references IEC 60747-16-2 and IEC 60747-16-4 added by Amendment 1:

IEC 60747-16-2:2001, *Semiconductor devices – Part 16-2: Microwave integrated circuits – Frequency prescalers*

IEC 60747-16-4:2004, *Semiconductor devices – Part 16-4: Microwave integrated circuits – Switches*

Add the new reference IEC 60050-702:

IEC 60050-702, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 702: Oscillations, signals and related devices* (available at: <http://www.electropedia.org>)

3 Terminology

Replace the clause title with the following new title and introductory paragraph:

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

Replace entries 3.7, 3.14, and 3.16, including the amendments brought to them by Amendment 1, with the following new entries:

3.7

intermodulation distortion

P_n/P_1

ratio of the n th order component of the output power to the fundamental component of the output power

Note 1 to entry: The abbreviation “ IMD_n ” is in common use for the n th order intermodulation distortion.

SOURCE: IEC 60747-4:2007/AMD1:2017, 7.2.19.

3.14

n th order harmonic distortion ratio

P_{nth}/P_1

ratio of the power of the n th order harmonic component measured at the output port of the device to the power of the fundamental frequency measured at the output port

3.16

spurious intensity under specified load VSWR

$$P_{sp}/P_o$$

ratio of the power of the maximum spurious power measured at the output port of the device to the fundamental frequency measured at the output port under specified load VSWR

Replace entries 3.17 and 3.21 added by Amendment 1 with the following new entries:

3.17

output power

$$P_o$$

RF power measured at the output port

SOURCE: IEC 60747-4:2007/AMD1:2017, 7.2.2.

3.21

adjacent channel power ratio

$$P_{adj}/P_{o(mod)}$$

ratio of the total output power in a specified frequency band away from a specified carrier signal frequency to the total power in a specified carrier signal frequency band, when a modulation signal is supplied

Replace, in entry 3.9 as modified by Amendment 1, the words "see 3.5.2.1 of IEC 60747-7" by "see 7.4.3.10.2.2 of IEC 60747-4:2007".

Replace, in entry 3.10, the words "see 3.5.2.2 of IEC 60747-7" by "see 7.4.3.10.2.2 of IEC 60747-4:2007".

Replace, in entry 3.11, the words "see 3.5.2.4 of IEC 60747-7" by "see 7.4.3.10.2.2 of IEC 60747-4:2007".

4.4.2 Temperatures

Replace the existing item 1), with the following new item:

- 1) Operating temperature (ambient or reference-point temperature)

4.6.2 Dynamic or r.f. characteristics

Replace parameters 4.6.2.10, 4.6.2.20, 4.6.2.22 and 4.6.2.23 including the amendments brought to them by Amendment 1 with the following new parameters:

Parameters	Min.	Max.	Types			
			A	B	C	D
4.6.2.10 Intermodulation distortion		+			+	+
4.6.2.20 <i>n</i> th order harmonic distortion ratio (where appropriate) (note 2)		+				+
4.6.2.22 Spurious intensity under specified load VSWR (where appropriate) (note 2)		+				+
4.6.2.23 Adjacent channel power ratio (where appropriate)		+				+

5.7 Limiting output power ($P_{o(ltg)}$)

Replace the existing title and first line with the following new title:

5.7 Limiting output power ($P_{o(ltg)}$) and limiting output power flatness ($\Delta P_{o(ltg)}$)**5.11 Intermodulation distortion (two-tone) (P_1/P_n)**

Replace the existing title including the amendments brought to it by Amendment 1 with the following new title:

5.11 Intermodulation distortion (two-tone) (P_n/P_1)**5.11.3 Principle of measurement**

Replace, in the last paragraph of this subclause as modified by Amendment 1 " P_1/P_n " with " P_n/P_1 ".

Replace Equation (16) as modified by Amendment 1 as follows:

$$P_n/P_1 = P_n - P_1 = P_c - P_b \quad (16)$$

5.18 Power added efficiency

Replace the existing title with the following new title:

5.18 Power added efficiency (η_{add})**5.19 n th order harmonic distortion ratio (P_1/P_{nth})**

Replace the existing title including the amendments brought to it by Amendment 1 with the following new title:

5.19 n th order harmonic distortion ratio (P_{nth}/P_1)**5.19.3 Principle of measurement**

Replace the existing first sentence and Equation (29) including the amendments brought to them by Amendment 1 as follows:

In the circuit diagram shown in Figure 9, n th order harmonic distortion ratio P_{nth}/P_1 in dBc is derived from Equation (29):

$$P_{nth}/P_1 = P_{nth} - P_1 \quad (29)$$

5.21 Spurious intensity under specified load VSWR (P_o/P_{sp})

Replace the existing title including the amendments brought to it by Amendment 1 with the following new title:

5.21 Spurious intensity under specified load VSWR (P_{sp}/P_o)

5.21.3 Principle of measurement

Replace the existing last sentence and Equation (35) including the amendments brought to them by Amendment 1 as follows:

The spurious intensity P_{sp}/P_o in dBc is defined as follows:

$$P_{sp}/P_o = P_{sp} - P_o \quad (35)$$

5.22 Adjacent channel power ratio ($P_{o(mod)}/P_{adj}$)

Replace the title of this subclause added by Amendment 1 with the following new title:

5.22 Adjacent channel power ratio ($P_{adj}/P_{o(mod)}$)

5.22.3 Principle of measurement

Replace the existing second sentence in the first paragraph as follows:

Adjacent channel power ratio $P_{adj}/P_{o(mod)}$ is the ratio of P_{adj} to $P_{o(mod)}$.

Replace the existing second paragraph and Equation (39) as follows:

$P_{adj}/P_{o(mod)}$ in dBc is given as the following equations in the circuit of Figure 12.

$$P_{adj}/P_{o(mod)} = P_{adj} - P_{o(mod)} = P_3 - P_2 \quad (39)$$

Replace the existing last line as follows:

$P_{adj}/P_{o(mod)}$ is expressed in dBc.

5.22.6 Measurement procedure

Replace the existing twelfth paragraph as follows:

Adjacent channel power ratio $P_{adj}/P_{o(mod)}$ is calculated from Equation (39).

6.1.2.4 Test procedure

Replace the sixth sentence of this subclause added by Amendment 1 as follows:

The phase angle is swept continuously by varying the length of the line stretcher.

6.1.3.4 Test procedure

Replace the fifth sentence as follows:

The phase angle is swept continuously by varying the length of the line stretcher.

6.2.2.4 Test procedure

Replace the sixth sentence as follows:

The phase angle is swept continuously by varying the length of the line stretcher.

6.2.3.4 Test procedure

Replace the fifth sentence as follows:

The phase angle is swept continuously by varying the length of the line stretcher.

6.3.5 Test procedure

Replace the sixth sentence as follows:

The phase angle is swept continuously by varying the length of the line stretcher.

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 47E: Dispositifs discrets à semiconducteurs, du comité d'études 47 de l'IEC: Dispositifs à semiconducteurs.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
47E/500/CDV	47E/518/RVC

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

SOMMAIRE

Remplacer les titres de l'Article 3, des paragraphes 5.7, et 5.18 par les nouveaux titres suivants:

- 3 Termes et définitions
- 5.7 Puissance de sortie limite ($P_{o(ltg)}$) et uniformité de la puissance de sortie limite ($\Delta P_{o(ltg)}$)
- 5.18 Rendement en puissance ajoutée (η_{add})

Remplacer les titres des paragraphes 5.11, 5.19, 5.21, y compris les modifications qui leur ont été apportées dans l'Amendement 1, par les nouveaux titres suivants:

- 5.11 Distorsion d'intermodulation (deux fréquences porteuses) (P_n/P_1)
- 5.19 Taux de distorsion de l'harmonique de rang n (P_{nth}/P_1)
- 5.21 Intensité parasite selon le ROS de charge spécifiée (P_{sp}/P_o)

Remplacer le titre du paragraphe 5.22 ajouté par l'Amendement 1 par le nouveau titre suivant:

- 5.22 Rapport de puissance pour le canal adjacent ($P_{adj}/P_{o(mod)}$)

2 Références normatives

Remplacer les références existantes IEC 60617, IEC 60747-1, IEC 60747-4, IEC 61340-5-1 et IEC 61340-5-2, y compris les modifications qui leur ont été apportées dans l'Amendement 1, comme suit:

IEC 60617, *Symboles graphiques pour schémas* (disponible à l'adresse <http://std.iec.ch/iec60617>)

IEC 60747-1:2006, *Dispositifs à semiconducteurs – Partie 1: Généralités*
IEC 60747-1:2006/AMD1:2010

IEC 60747-4:2007, *Dispositifs à semiconducteurs – Dispositifs discrets – Partie 4: Diodes et transistors hyperfréquences*

IEC 60747-4:2007/AMD1:2017

IEC 61340-5-1, *Electrostatique – Partie 5-1: Protection des dispositifs électroniques contre les phénomènes électrostatiques – Exigences générales*

IEC TR 61340-5-2, *Electrostatique – Partie 5-2: Protection des dispositifs électroniques contre les phénomènes électrostatiques – Guide d'utilisation*

Remplacer la référence existante IEC 60748-3 comme suit:

IEC 60748-3:1986, *Dispositifs à semiconducteurs – Circuits intégrés – Troisième partie: Circuits intégrés analogiques*

IEC 60748-3:1986/AMD1:1991

IEC 60748-3:1986/AMD2:1994

Supprimer la référence IEC 60747-7 existante:

CEI 60747-7:2000, *Dispositifs à semiconducteurs – Partie 7: Transistors bipolaires*

Supprimer les références IEC 60747-16-2 et IEC 60747-16-4 ajoutées dans l'Amendement 1:

CEI 60747-16-2:2001, *Dispositifs à semiconducteurs – Partie 16-2: Circuits intégrés hyperfréquences – Diviseurs préalables de fréquence*

CEI 60747-16-4:2004, *Dispositifs à semiconducteurs – Partie 16-4: Circuits intégrés hyperfréquences – Commutateurs*

Ajouter la nouvelle référence IEC 60050-702:

IEC 60050-702, *Vocabulaire Electrotechnique International – Chapitre 702: Oscillations, signaux et dispositifs associés* (disponible à l'adresse: <http://www.electropedia.org>)

3 Terminologie

Remplacer le titre de l'article par le nouveau titre suivant et ajouter l'alinéa d'introduction comme suit:

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

Remplacer les articles terminologiques 3.7, 3.14 et 3.16, y compris les modifications qui leur ont été apportées dans l'Amendement 1, par les nouveaux articles suivants:

3.7

distorsion d'intermodulation

P_n/P_1

rapport de la composante du $n^{\text{ième}}$ ordre de la puissance de sortie à la composante fondamentale de la puissance de sortie

Note 1 à l'article: L'abréviation «*IMD_n*» est encore d'usage courant pour la distorsion d'intermodulation du $n^{\text{ième}}$ ordre.

SOURCE: IEC 60747-4:2007/AMD1:2017, 7.2.19.

3.14

taux de distorsion harmonique de rang n ,

$$P_{nth}/P_1$$

rapport de la puissance de la composante harmonique de rang n mesurée au port de sortie du dispositif sur la puissance de la fréquence fondamentale mesurée au port de sortie

3.16

intensité parasite selon le ROS de charge spécifiée

$$P_{sp}/P_o$$

rapport de la puissance parasite maximale mesurée au port de sortie du dispositif sur la puissance de la fréquence fondamentale mesurée au port de sortie selon le ROS de charge spécifiée

Remplacer les articles terminologiques 3.17 et 3.21, ajoutés dans l'Amendement 1, par les nouveaux articles suivants:

3.17

puissance de sortie

$$P_o$$

puissance RF mesurée au port de sortie

SOURCE: IEC 60747-4:2007/AMD1:2017, 7.2.2.

3.21

rapport de puissance pour le canal adjacent

$$P_{adj}/P_o(\text{mod})$$

rapport de la puissance de sortie totale dans une bande de fréquences spécifiée éloignée de la fréquence du signal porteur sur la puissance totale dans une bande de fréquences spécifiée du signal porteur, lorsqu'un signal de modulation est appliqué

Remplacer, dans l'article 3.9 tel que modifié dans l'Amendement 1, les mots "voir 3.5.2.1 de la CEI 60747-7" par "voir 7.4.3.10.2.2 de l'IEC 60747-4:2007".

Remplacer, dans l'article 3.10 tel que modifié dans l'Amendement 1, les mots "voir 3.5.2.2 de la CEI 60747-7" par "voir 7.4.3.10.2.2 de l'IEC 60747-4:2007".

Remplacer, dans l'article 3.11 tel que modifié dans l'Amendement 1, les mots "voir 3.5.2.4 de la CEI 60747-7" par "voir 7.4.3.10.2.2 de l'IEC 60747-4:2007".

4.4.2 Températures

Remplacer l'élément existant 1), par le nouvel élément suivant:

- 1) Température de fonctionnement (température ambiante ou température du point de référence)

4.6.2 Caractéristiques dynamiques ou RF

Remplacer les paramètres 4.6.2.10, 4.6.2.20, 4.6.2.22 et 4.6.2.23, y compris les modifications qui leur ont été apportées dans l'Amendement 1, par les nouveaux paramètres suivants:

Paramètres		Min.	Max.	Types			
				A	B	C	D
4.6.2.10	Distorsion d'intermodulation		+			+	+
4.6.2.20	Taux de distorsion harmonique de rang n (s'il y a lieu) (note 2)		+				+
4.6.2.22	Intensité parasite selon le ROS de charge spécifiée (s'il y a lieu) (note 2)		+				+
4.6.2.23	Rapport de puissance pour le canal adjacent (s'il y a lieu)		+				+

5.7 Puissance de sortie limite ($P_{o(ltg)}$)

Remplacer le titre et la première ligne existants par le nouveau titre suivant:

5.7 Puissance de sortie limite ($P_{o(ltg)}$) et uniformité de la puissance de sortie limite ($\Delta P_{o(ltg)}$)

5.11 Distorsion d'intermodulation (à deux tonalités) (P_1/P_n)

Remplacer le titre existant y compris les modifications qui lui ont été apportées dans l'Amendement 1 par le nouveau titre suivant:

5.11 Distorsion d'intermodulation (deux fréquences porteuses) (P_n/P_1)

5.11.3 Principe de mesure

Remplacer, dans le dernier alinéa tel que modifié par l'Amendement 1, " P_1/P_n " par " P_n/P_1 ".

Remplacer l'Equation (16) telle que modifiée par l'Amendement 1 comme suit:

$$P_n/P_1 = P_n - P_1 = P_c - P_b \quad (16)$$

5.18 Rendement en puissance ajoutée

Remplacer le titre existant par le nouveau titre suivant:

5.18 Rendement en puissance ajoutée (η_{add})

5.19 Taux de distorsion harmonique de rang n (P_1/P_{nth})

Remplacer le titre existant y compris les modifications qui lui ont été apportées dans l'Amendement 1 par le nouveau titre suivant:

5.19 Taux de distorsion harmonique de rang n (P_{nth}/P_1)

5.19.3 Principe de mesure

Remplacer la première phrase existante et l'Equation (29), y compris les modifications qui leur ont été apportées dans l'Amendement 1, comme suit:

Dans le schéma de circuit représenté à la Figure 9, le taux de distorsion de l'harmonique de rang n P_{nth}/P_1 en dBc est obtenu au moyen de l'Equation (29):

$$P_{nth}/P_1 = P_{nth} - P_1 \quad (29)$$

5.21 Intensité parasite selon le ROS de charge spécifiée (P_o/P_{sp})

Remplacer le titre existant y compris les modifications qui lui ont été apportées dans l'Amendement 1 par le nouveau titre suivant:

5.21 Intensité parasite selon le ROS de charge spécifiée (P_{sp}/P_o)

5.21.3 Principe de mesure

Remplacer la dernière phrase existante et l'Equation (35), y compris les modifications qui leur ont été apportées dans l'Amendement 1, comme suit:

L'intensité parasite P_{sp}/P_o en dBc est définie de la manière suivante:

$$P_{sp}/P_o = P_{sp} - P_o \quad (35)$$

5.22 Rapport de puissance pour le canal adjacent ($P_{o(mod)}/P_{adj}$)

Remplacer le titre de ce paragraphe ajouté dans l'Amendement 1 par le nouveau titre suivant:

5.22 Rapport de puissance pour le canal adjacent ($P_{adj}/P_{o(mod)}$)

5.22.3 Procédure de mesure

Remplacer la seconde phrase existante du premier alinéa comme suit:

Le rapport de puissance pour le canal adjacent $P_{adj}/P_{o(mod)}$ est le rapport de P_{adj} à $P_{o(mod)}$.

Remplacer le deuxième alinéa existant et l'Equation (39) comme suit:

$P_{adj}/P_{o(mod)}$ en dBc est donné par les équations suivantes dans le circuit de la Figure 12.

$$P_{adj}/P_{o(mod)} = P_{adj} - P_{o(mod)} = P_3 - P_2 \quad (39)$$

Remplacer la dernière ligne existante comme suit: