

Annexe B (normative)

Forme d'onde de la tension pour les essais d'influence des creux de tension et coupures brèves

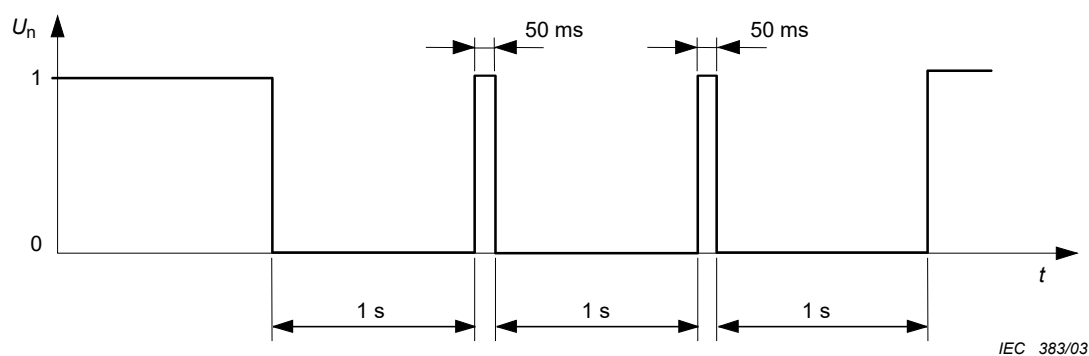


Figure B.1 – Coupures de tension $\Delta U = 100 \%$, 1 s

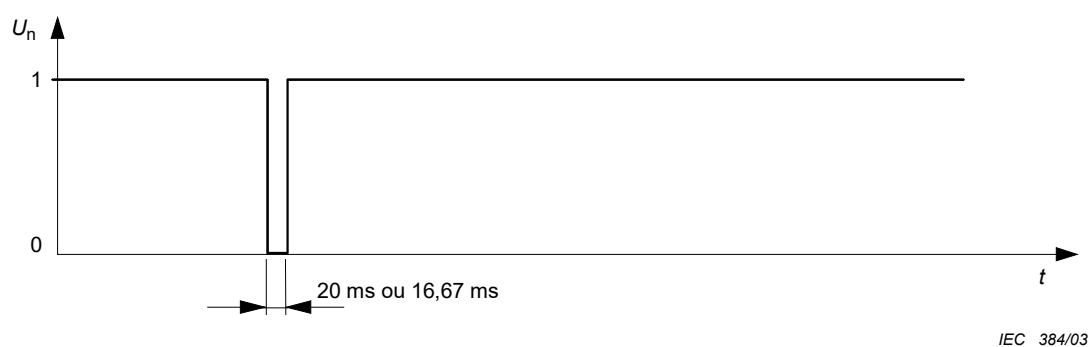


Figure B.2 – Coupures de tension $\Delta U = 100 \%$, un cycle à la fréquence assignée

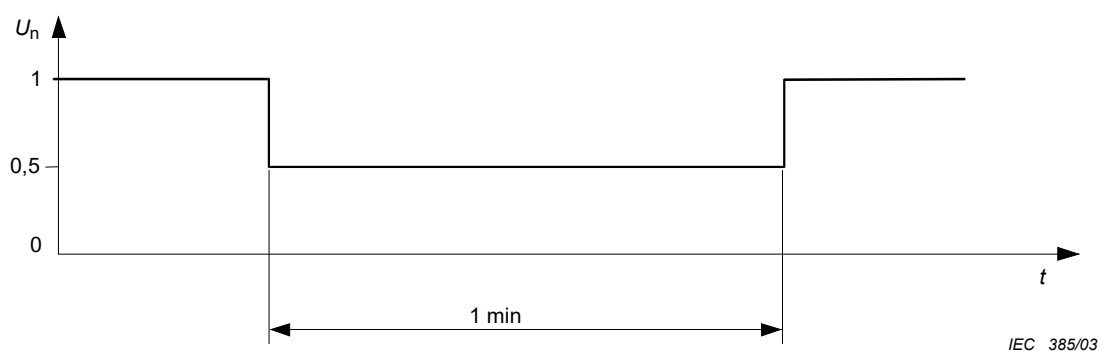
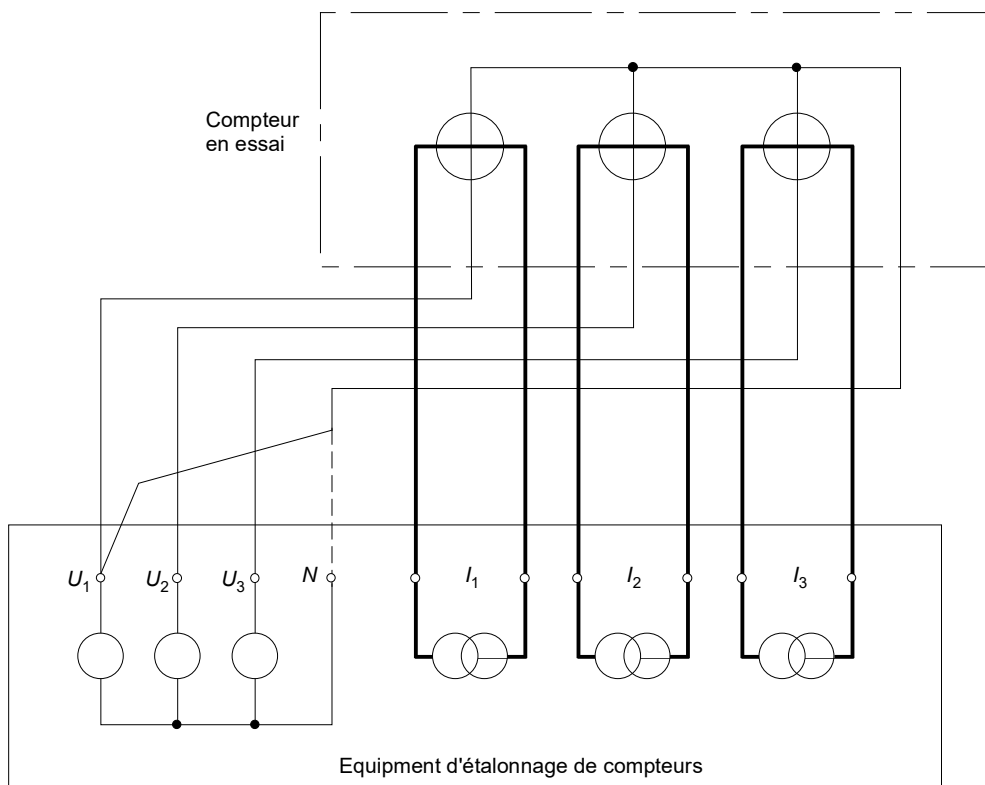


Figure B.3 – Creux de tension $\Delta U = 50 \%$

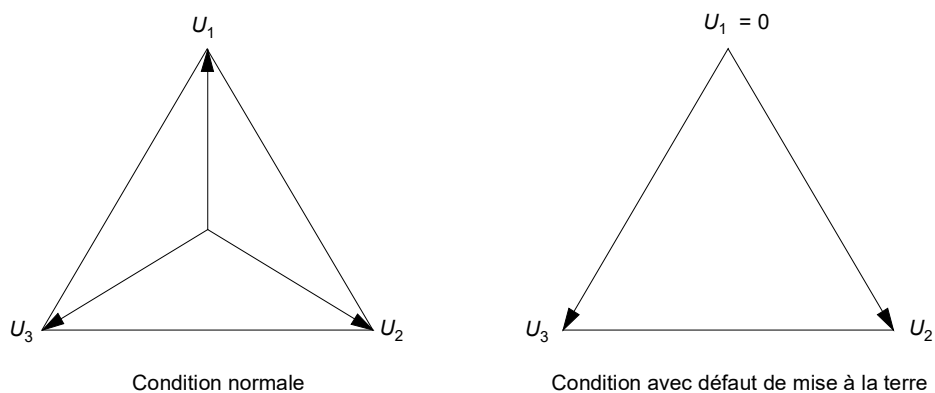
Annexe C (normative)

Schéma du circuit d'essai pour l'essai de la tenue aux défauts de mise à la terre



IEC 386/03

**Figure C.1 – Schéma du circuit pour simulation des défauts
de mise à la terre dans la phase 1**

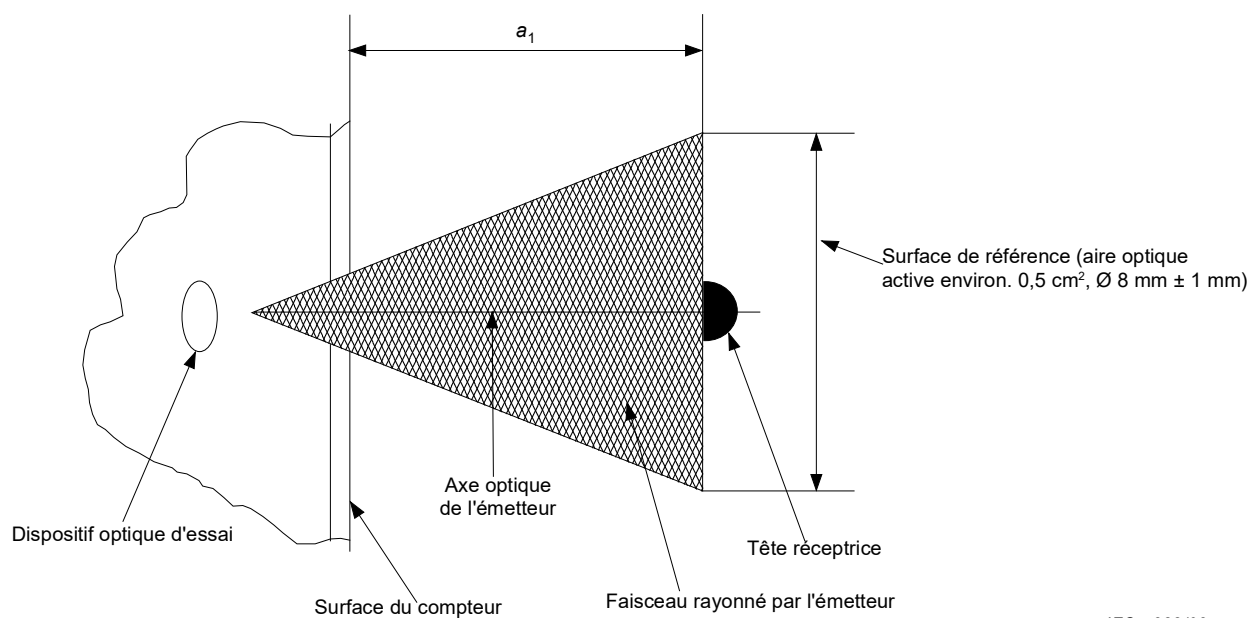


IEC 387/03

Figure C.2 – Tension au compteur en essai

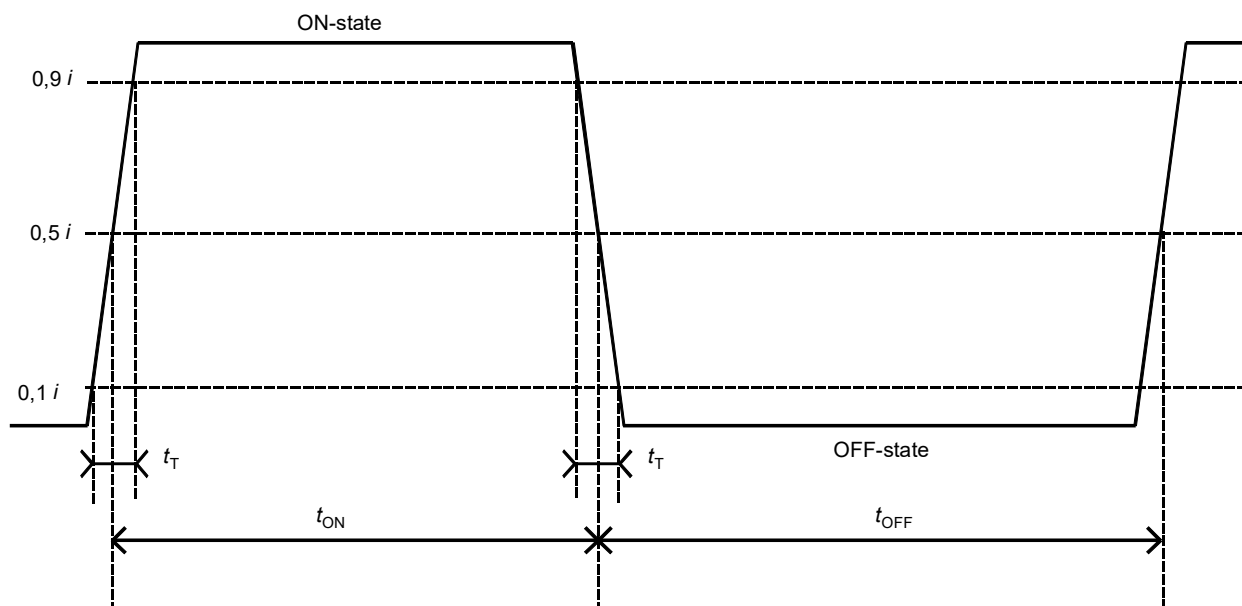
Annexe D (normative)

Dispositif optique d'essai



IEC 388/03

Figure D.1 – Disposition d'essai pour la sortie d'essai



IEC 389/03

Prescriptions

$$t_{ON} \geq 0,2 \text{ ms}$$

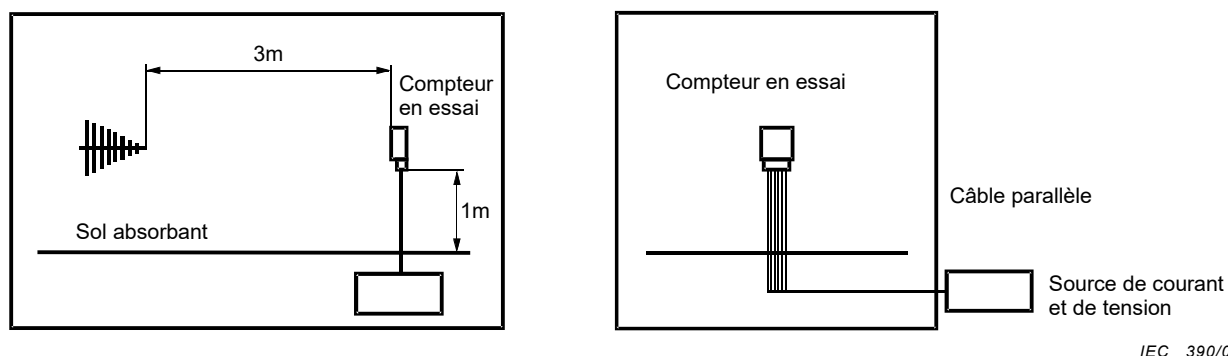
$$t_{OFF} \geq 0,2 \text{ ms}$$

$$t_T < 20 \text{ } \mu\text{s}$$

Figure D.2 – Forme d'onde de la sortie optique d'essai

Annexe E (informative)

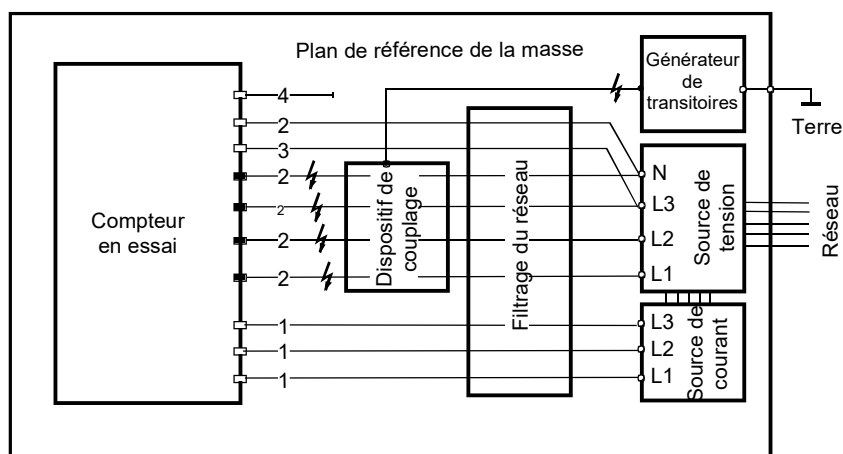
Montage d'essai pour essais de compatibilité électromagnétique (CEM)



IEC 390/03

Figure E.1 – Montage d'essai pour l'essai de tenue aux champs électromagnétiques RF

NOTE Pour obtenir la sévérité du champ d'essai de 30 V/m, il est possible de réduire la distance entre l'antenne et le compteur en essai jusqu'à 1,5 m. Dans ce cas, l'ajustage de l'amplificateur doit être contrôlé par un capteur de champ.

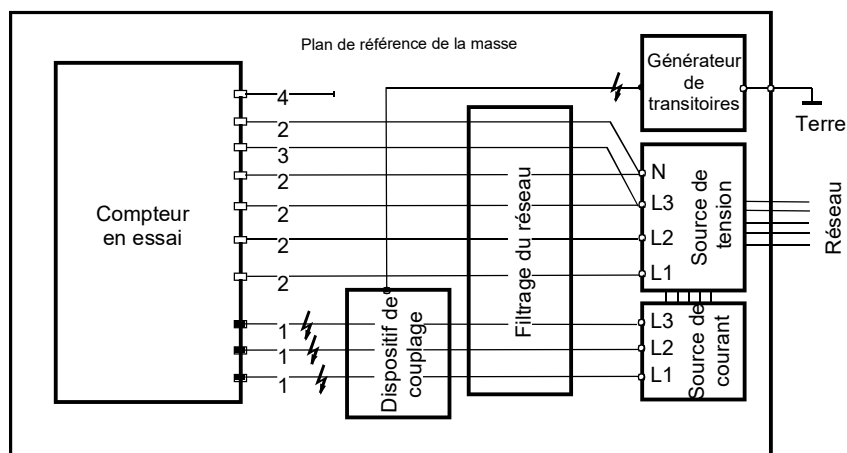


IEC 391/03

Légende

- 1 Circuits de courant
- 2 Circuits de tension
- 3 Circuits auxiliaires avec une tension de référence supérieure à 40 V
- 4 Circuits auxiliaires avec une tension de référence inférieure à 40 V

Figure E.2 – Montage d'essai pour l'essai aux transitoires électriques rapides en salves: Circuits de tension



IEC 392/03

Légende

- 1 Circuits de courant
- 2 Circuits de tension
- 3 Circuits auxiliaires avec une tension de référence supérieure à 40 V
- 4 Circuits auxiliaires avec une tension de référence inférieure à 40 V

Figure E.3 – Montage d'essai pour l'essai aux transitoires électriques rapides en sèves: Circuits de courant

Annexe F (informative)

Programme d'essais – Ordre des essais recommandé

n°	Essais	Para- graphes	Compteurs électro- mécaniques	Compteurs électroniques
1	Essais d'isolation			
1.1	Essai à la tension de choc A réaliser dans le cadre des essais de sécurité, de la manière spécifiée dans l'IEC 62052-31:2015, 6.10.	7.3.2 7.3	X	X
1.2	Essais à la tension alternative	7.3.3	X	X
2	Essais de précision			
2.1	Vérification de la constante du compteur		X	X
2.2	Essai de démarrage		X	X
2.3	Essai de marche à vide		X	X
2.4	Essai aux grandeurs d'influence		X	X
3	Essais des prescriptions électriques			
3.1	Consommation des circuits		X	X
3.2	Essai d'influence de la tension d'alimentation	7.1		X
3.3	Essai d'influence des surintensités de courte durée: se reporter aux normes pertinentes pour la spécification d'exigences particulières.		X	X
3.4	Essai d'influence de l'échauffement propre: se reporter aux normes pertinentes pour la spécification d'exigences particulières.		X	X
3.5	Essai d'influence d'échauffement: à réaliser dans le cadre des essais de sécurité, de la manière spécifiée dans l'IEC 62052-31:2015, Article 10.	7.2	X	X
3.6	Essai de la tenue aux défauts de mise à la terre	7.4	X	X
4	Essais de compatibilité électromagnétique (CEM)			
4.1	Mesure des perturbations Absence d'interférences radioélectriques	7.5.8		X
4.2	Essai aux transitoires électriques rapides en salves	7.5.4		X
4.3	Essai d'immunité aux ondes oscillatoires amorties	7.5.7		X
4.4	Tenue aux champs électromagnétiques RF	7.5.3		X
4.5	Essai d'immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques	7.5.5		X
4.6	Tenue aux décharges électrostatiques	7.5.2		X
4.7	Essai d'immunité aux ondes de choc	7.5.6		X
5	Essais sur l'effet des environnements climatiques			
5.1	Essai à la chaleur sèche	6.3.1	X	X
5.2	Essai au froid	6.3.2	X	X
5.3	Essai cyclique de chaleur humide	6.3.3	X	X
5.4	Essai au rayonnement solaire	6.3.4	X	X
6	Essais mécaniques			
6.1	Essai de tenue aux vibrations	5.2.2.3	X	X
6.2	Essai de chocs	5.2.2.2	X	X

6.3	Essai de choc au marteau à ressort: à réaliser dans le cadre des essais de sécurité, de la manière spécifiée dans l'IEC 62052-31:2015, 8.2.	5.2.2.1	X	X
6.4	Vérification Essais de la protection contre la pénétration de la poussière et de l'eau: à réaliser dans le cadre des essais de sécurité, de la manière spécifiée dans l'IEC 62052-31:2015, Article 11.	5.9	X	X
6.5	Essai de tenue résistance à la chaleur et au feu: à réaliser dans le cadre des essais de sécurité, de la manière spécifiée dans l'IEC 62052-31:2015, Article 9.	5.8	X	X

Bibliographie

IEC 62058-11, *Équipement de comptage de l'électricité (c.a.) – Contrôle de réception – Partie 11: Méthodes générales de contrôle de réception*

FINAL VERSION

VERSION FINALE

Electricity metering equipment (a.c.) – General requirements, tests and test conditions –

Part 11: Metering equipment

Équipement de comptage de l'électricité (c.a.) – Prescriptions générales, essais et conditions d'essai –

Partie 11: Équipement de comptage

This is a preview. [Click here to purchase the full publication.](#)

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
INTRODUCTION TO AMENDMENT 1	7
1 Scope.....	8
2 Normative references	8
3 Terms and definitions	10
3.1 General definitions	10
3.2 Definitions related to the functional elements	12
3.3 Definitions of mechanical elements	13
3.4 Definitions related to insulation	14
3.5 Definitions of meter quantities	15
3.6 Definitions of influence quantities	16
3.7 Definition of tests	17
3.8 Definitions related to electromechanical meters.....	17
4 Standard electrical values	18
4.1 Standard reference voltages.....	18
4.2 Standard currents.....	18
4.3 Standard reference frequencies.....	19
5 Mechanical requirements and tests	19
5.1 General mechanical requirements	19
5.2 Case	19
5.3 Window	20
5.4 Terminals – Terminal block(s) – Protective earth terminal	20
5.5 Terminal cover(s)	20
5.6 Clearance and creepage distances.....	20
5.7 Insulating encased meter of protective class II	20
5.8 Resistance to heat and fire.....	21
5.9 Protection against penetration of dust and water	21
5.10 Display of measured values.....	21
5.11 Output device.....	21
5.12 Marking of meter	22
6 Climatic conditions	24
6.1 Temperature range.....	24
6.2 Relative humidity.....	24
6.3 Tests of the effect of the climatic environments	24
7 Electrical requirements.....	25
7.1 Influence of supply voltage	25
7.2 Heating	26
7.3 Insulation	26
7.4 Immunity to earth fault.....	27
7.5 Electromagnetic compatibility (EMC)	27
8 Type test	31
8.1 Test conditions	31
Annex A (normative) Relationship between ambient air temperature and relative humidity.....	32

Annex B (normative) Voltage wave-form for the tests of the effect of voltage dips and short interruptions.....	33
Annex C (normative) Test circuit diagram for the test of immunity to earth fault	34
Annex D (normative) Optical test output.....	35
Annex E (informative) Test set-up for EMC tests.....	36
Annex F (informative) Test schedule – Recommended test sequences	38
Bibliography.....	40
Figure B.1 – Voltage interruptions of $\Delta U = 100 \%$, 1 s.....	33
Figure B.2 – Voltage interruptions of $\Delta U = 100 \%$, one cycle at rated frequency	33
Figure B.3 – Voltage dips of $\Delta U = 50 \%$	33
Figure C.1 – Circuit to simulate earth fault condition in phase 1	34
Figure C.2 – Voltages at the meter under test.....	34
Figure D.1 – Test arrangement for the test output.....	35
Figure D.2 – Waveform of the optical test output.....	35
Figure E.1 – Test set-up for the test of immunity to electromagnetic RF fields	36
Figure E.2 – Test set-up for the fast transient burst test: Voltage circuits	36
Figure E.3 – Test set-up for the fast transient burst test: Current circuits	37
Table 1 – Standard reference voltages.....	18
Table 2 – Standard reference currents	18
Table 4 – Voltage marking	23
Table 5 – Temperature range.....	24
Table 7 – Voltage range.....	25
Table 8 – Change of error due to earth fault	27