

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

IEC 61557-9
Edition 3.0 2014-12

**ELECTRICAL SAFETY IN LOW VOLTAGE
DISTRIBUTION SYSTEMS UP TO 1 000 V A.C.
AND 1 500 V D.C. – EQUIPMENT FOR TESTING,
MEASURING OR MONITORING OF PROTECTIVE
MEASURES –**

**Part 9: Equipment for insulation fault location in
IT systems**

IEC 61557-9
Édition 3.0 2014-12

**SECURITE ELECTRIQUE DANS LES RESEAUX
DE DISTRIBUTION BASSE TENSION AU PLUS
EGALE A 1 000 V C.A. ET 1 500 V C.C. –
DISPOSITIFS DE CONTROLE, DE MESURE OU DE
SURVEILLANCE DE MESURES DE
PROTECTION –**

**Partie 9: Dispositifs de localisation de défauts
d'isolement pour réseaux IT**

C O R R I G E N D U M 2

3.1.11

response time

Replace, in the definition, reference "A.2.2.1" by "A.2.2.4".

3.1.11

temps de réponse

Remplacer, dans la définition, la référence "A.2.2.1" par "A.2.2.4".

4.4.2 Locating current I_L

Add the following new paragraphs after the existing paragraph:

If an active locating voltage U_L above 50 V a.c. or 120 V d.c. is used the locating current shall not exceed 3,5 mA a.c. (r.m.s.) or 10 mA d.c. through a pure resistance of 2 k Ω .

If an active locating voltage U_L equal or below 50 V a.c. or 120 V d.c. is used, the locating current shall not exceed 500 mA r.m.s. through a shunt.

4.4.2 Courant de localisation I_L

Ajouter les nouveaux alinéas suivant après l'alinéa existant:

Si une tension de localisation active U_L supérieure à 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu est utilisée, le courant de localisation à travers une résistance pure de 2 k Ω ne doit pas être supérieur à 3,5 mA en courant alternatif (efficace) ou 10 mA en courant continu.

Si une tension de localisation active U_L inférieure ou égale à 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu est utilisée, le courant de localisation à travers un shunt ne doit pas être supérieur à 500 mA (efficace).

4.4.3 Locating voltage U_L

Delete the second paragraph.

4.4.3 Tension de localisation U_L

Supprimer le second alinéa.

6.2.3 Test of the locating current I_L

Replace the existing paragraphs with the following new paragraphs:

Compliance with the requirements in 4.4.2 shall be verified.

The locating current shall be measured in an IT system with no system leakage capacitance and with an insulation resistance >100 M Ω as follows:

- If the locating current is driven directly from the system to be monitored:
 - set the voltage of the IT system to the maximum nominal system voltage of the device;
 - connect an amperemeter or an appropriate device between one phase conductor and the PE conductor and measure the r.m.s

6.2.3 Essai du courant de localisation I_L

Remplacer les alinéas existant par les nouveaux alinéas suivant:

La conformité aux exigences données en 4.4.2 doit être vérifiée.

Le courant de localisation doit être mesuré dans un réseau IT sans capacité de fuite du réseau et avec une résistance d'isolement >100 M Ω comme suit:

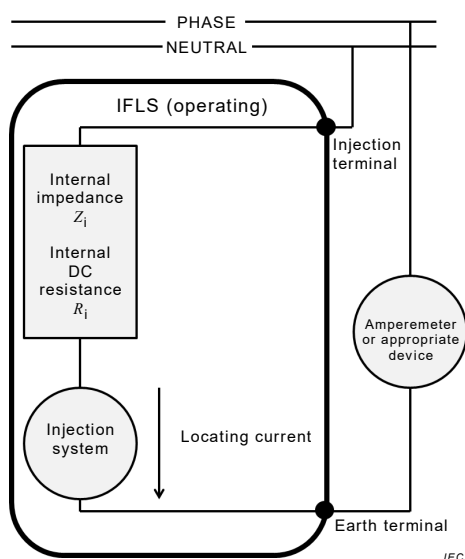
- Si le courant de localisation est fourni directement à partir du réseau à surveiller:
 - mettre la tension du réseau IT au maximum de la tension nominale du réseau du dispositif;
 - brancher un ampèremètre ou un dispositif approprié entre un

value of the locating current, as specified in Figure 1. The measured value shall not be higher than the value stated by the manufacturer in the operating instructions and shall not be higher than 500 mA.

- If an independent locating voltage source is used with a locating voltage equal or below 50 V a.c or 120 V d.c.:
 - connect a shunt in series with an amperemeter or an appropriate device between the interconnected system terminals and the earth terminal and measure the r.m.s. current of the locating current, as specified in Figure 2. The measured value shall not be higher than the value stated by the manufacturer in the operating instructions and shall not be higher than 500 mA.
- If an independent locating voltage source is used with a locating voltage above 50 V a.c. or 120 V d.c.:
 - connect a resistor of 2 kΩ in series with an amperemeter or an appropriate device between the interconnected system terminals and the earth terminal and measure the a.c. r.m.s. or the d.c. current of the locating current, as specified in Figure 3. The measured value shall not be higher than 3,5 mA a.c. r.m.s. or 10 mA d.c.

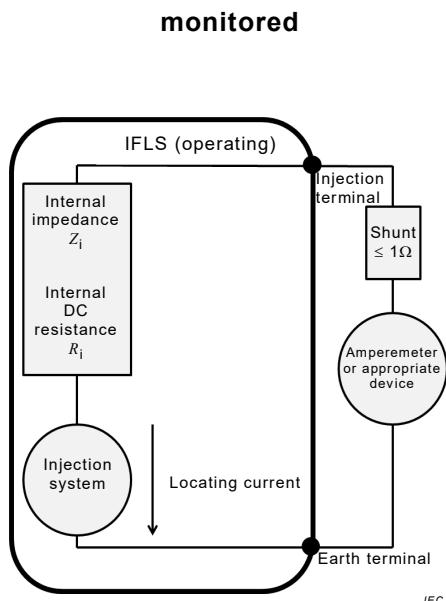
conducteur de phase et le conducteur PE et mesurer la valeur efficace du courant de localisation, tel que spécifié à la Figure 1. La valeur mesurée ne doit pas être supérieure à la valeur indiquée par le fabricant dans les instructions de fonctionnement et ne doit pas dépasser 500 mA.

- Si une source indépendante de tension de localisation est utilisée avec une tension de localisation inférieure ou égale à 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu:
 - connecter un shunt en série avec un ampèremètre ou un dispositif approprié entre les bornes connectées entre elles du réseau et la borne de terre et mesurer la valeur efficace du courant de localisation, tel que spécifié à la Figure 2. La valeur mesurée ne doit pas être supérieure à la valeur indiquée par le fabricant dans les instructions de fonctionnement et ne doit pas dépasser 500 mA.
- Si une source indépendante de tension de localisation est utilisée avec une tension de localisation supérieure à 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu:
 - connecter une résistance de 2 kΩ en série avec un ampèremètre ou un dispositif approprié entre les bornes connectées entre elles du réseau et la borne de terre et mesurer la valeur efficace du courant alternatif ou du courant continu du courant de localisation, tel que spécifié à la Figure 3. La valeur mesurée ne doit pas être supérieure à 3,5 mA en courant alternatif (efficace) ou 10 mA en courant continu.



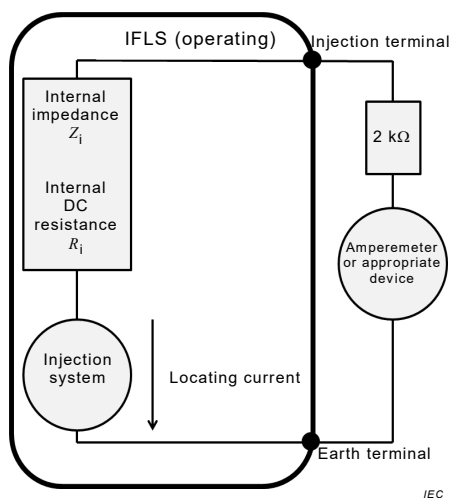
NOTE The injection system contains the method of generating the locating current according to 4.4.2.

Figure 1 – Test configuration: I_L driven directly from the system to be



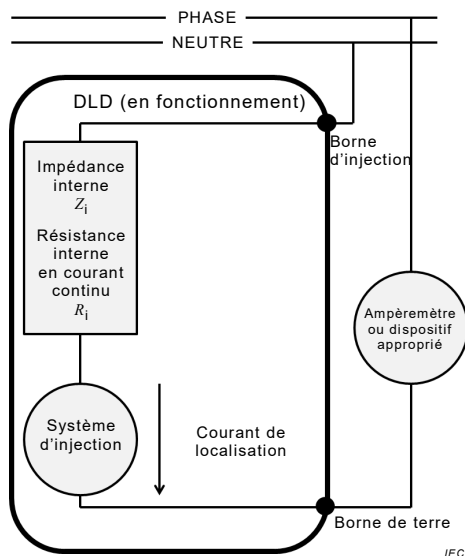
NOTE The injection system contains the method of generating the locating current according to 4.4.2.

**Figure 2 – Test configuration:
Independent locating voltage source
with a locating voltage equal or below
50 V a.c. or 120 V d.c.**



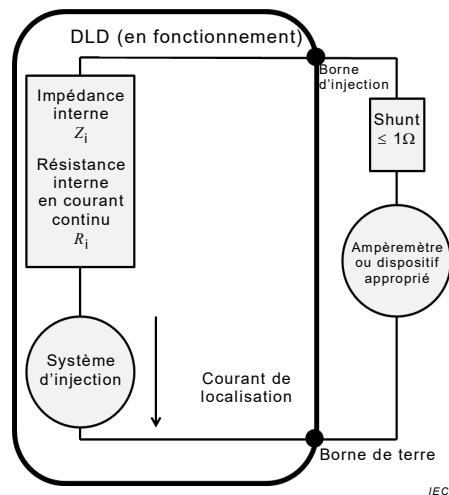
NOTE The injection system contains the method of generating the locating current according to 4.4.2.

**Figure 3 – Test configuration:
Independent voltage source is used
with a locating voltage above 50 V a.c.
or 120 V d.c.**



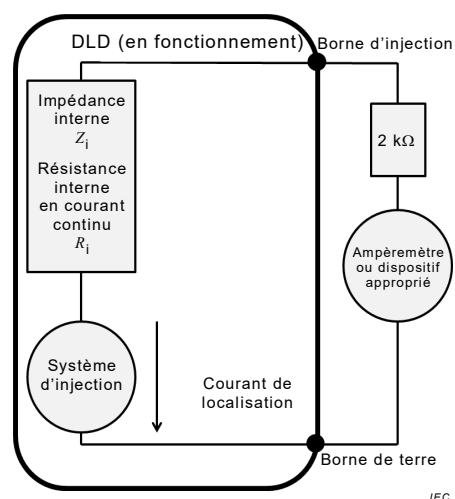
NOTE Le système d'injection comporte la méthode de génération du courant de localisation conformément à 4.4.2.

**Figure 1 – Configuration d'essai: I_L
commandé directement à partir du
réseau à surveiller**



NOTE Le système d'injection comporte la méthode de génération du courant de localisation conformément à 4.4.2.

**Figure 2 – Configuration d'essai:
Source indépendante de tension de
localisation utilisée avec une tension
de localisation inférieure ou égale à
50 V en courant alternatif ou 120 V en
courant continu**



NOTE Le système d'injection comporte la méthode de génération du courant de localisation conformément à 4.4.2.

**Figure 3 – Configuration d'essai:
Source indépendante de tension
utilisée avec une tension de
localisation supérieure à 50 V en
courant alternatif ou 120 V en courant
continu**

A.2.2.2 Locating current I_L

Replace the existing paragraph by the following new paragraph:

The locating current shall be limited to 1 mA r.m.s, 1,41 mA peak or 3 mA d.c.

A.2.2.3 Locating voltage U_L

Replace the existing paragraph by the following new paragraph:

If an active locating voltage or locating current is used, the locating voltage U_L shall be below 25 V a.c. r.m.s. or d.c.

Table A.1 – Additional requirements applicable to equipment for insulation fault location in medical locations

Replace the existing text in the second column, second row, starting with "According with 6.2.3" by the following new text:

According to 6.2.3, but the r.m.s. value, the peak value and the d.c. value of the locating current of medical IFLS specified in A.2.2.2 shall be tested with an appropriate device

A.2.2.2 Courant de localisation I_L

Remplacer l'alinéa existant par le nouvel alinéa suivant:

Le courant de localisation doit être limité à 1 mA efficace, 1,41 mA crête ou 3 mA en courant continu

A.2.2.3 Tension de localisation U_L

Remplacer l'alinéa existant par le nouvel alinéa suivant:

Si une tension de localisation active ou un courant de localisation est utilisé(e), la tension de localisation U_L doit être inférieure à 25 V en courant alternatif efficace ou en courant continu.

Tableau A.1 – Exigences supplémentaires applicables au matériel de localisation de défauts d'isolement dans des locaux à usages médicaux

Remplacer le texte existant dans la deuxième colonne, deuxième ligne, commençant par "Selon 6.2.3" par le nouveau texte suivant:

Selon 6.2.3, mais la valeur efficace, la valeur crête et la valeur en courant continu du courant de localisation des DLD à usages médicaux spécifiées en A.2.2.2 doivent être soumises à essai avec un dispositif approprié