

**Art. 4.** Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

**Art. 5.** Notre Vice-Premier Ministre et Ministre de la Justice et des Affaires économiques et Notre Ministre de l'Emploi et du Travail sont, chacun en ce qui le concerne, chargés de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 17 mai 1993.

**BAUDOUIN**

Par le Roi :

Le Vice-Premier Ministre et Ministre de la Justice  
et des Affaires économiques,

**M. WATHELET**

Le Ministre de l'Emploi et du Travail,

**Mme M. SMET**

**Art. 4.** Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt.

**Art. 5.** Onze Vice-Eerste Minister en Minister van Justitie en Economische Zaken en Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 17 mei 1993.

**BOUDEWIJN**

Van Koningswege :

De Vice-Eerste Minister en Minister van Justitie  
en Economische Zaken,

**M. WATHELET**

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,

**Mevr. M. SMET**

**MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES  
ET MINISTÈRE DE L'EMPLOI ET DU TRAVAIL**

F. 93 — 1415

**30 MARS 1993. — Arrêté royal  
modifiant le Règlement général  
sur les Installations électriques**

**BAUDOUIN**, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 10 mars 1925 sur les distributions d'énergie électrique, notamment l'article 21, 1<sup>o</sup>;

Vu la loi du 10 juin 1952 concernant la santé et la sécurité des travailleurs ainsi que la salubrité du travail et des lieux de travail, notamment l'article 1er, § 1er, modifié par les lois des 17 juillet 1957 et 16 mars 1971;

Vu l'arrêté royal du 10 mars 1981 rendant obligatoire le Règlement général sur les Installations domestiques et certaines lignes de transport et de distribution d'énergie électrique;

Vu l'arrêté royal du 2 septembre 1981 modifiant le Règlement général sur les Installations électriques et le rendant obligatoire dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes ainsi que dans ceux visés à l'article 28 du Règlement général pour la protection du travail;

Vu le Règlement général sur les Installations électriques annexé à l'arrêté royal du 10 mars 1981 et modifié par les arrêtés royaux des 2 septembre 1981 et 29 mai 1985, notamment l'article 260;

Vu l'avis du Conseil supérieur de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail;

Vu l'avis du Comité permanent de l'Électricité;

Vu les lois sur le Conseil d'État, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, § 1er, modifié par la loi du 9 août 1980, du 16 juin 1989 et du 4 juillet 1989;

Vu l'urgence;

Considérant que les prescriptions reprises au présent arrêté constituent des amendements à la réglementation qu'il y a lieu de rendre obligatoire sans délai en vue d'assurer la sécurité;

Sur la proposition de Notre Ministre des Affaires économiques et de Notre Ministre de l'Emploi et du Travail,

Nous avons arrêté et arrêtons :

**Article 1er.** Pour l'application du présent arrêté, il faut entendre par Règlement, le Règlement général sur les Installations électriques, faisant l'objet de l'arrêté royal du 10 mars 1981 rendant obligatoire le Règlement général sur les Installations électriques pour les installations domestiques et certaines lignes de transport et de distribution d'énergie électrique et de l'arrêté royal du 2 septembre 1981 modifiant le Règlement général sur les Installations électriques et le rendant obligatoire dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes ainsi que dans ceux

**MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN  
EN MINISTERIE VAN TEWERKSTELLING EN ARBEID**

N. 93 — 1415

**30 MAART 1993. — Koninklijk besluit  
tot wijziging van het Algemeen Reglement  
op de Elektrische Installaties**

**BOUDEWIJN**, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groot.

Gelet op de wet van 10 maart 1925 op de elektriciteitsvoorziening, inzonderheid op artikel 21, 1<sup>o</sup>;

Gelet op de wet van 10 juni 1952 betreffende de gezondheid en de veiligheid van de werknemers alsmede de salubriteit van het werk en van de werkplaatsen inzonderheid op artikel 1, § 1, gewijzigd bij de wetten van 17 juli 1957 en 16 maart 1971;

Gelet op het koninklijk besluit van 10 maart 1981 waarbij het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties en sommige lijnen van transport en verdeling van elektrische energie bindend wordt verklaard;

Gelet op het koninklijk besluit van 2 september 1981 houdende wijziging van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installatie en houdende bindendverklaringa ervan op de elektrische installaties en inrichtingen gerangschikt als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk en in inrichtingen beoogd bij artikel 28 van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming;

Gelet op het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties, gevoegd bij het koninklijk besluit van 10 maart 1981 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 2 september 1981 en 29 mei 1985, inzonderheid artikel 260;

Gelet op het advies van de Hoge Raad voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen;

Gelet op het advies van het Vast Elektrotechnisch Comité;

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, § 1, gewijzigd bij de wet van 9 augustus 1980, van 16 juni 1989 en 4 juli 1989;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat de in dit besluit opgenomen voorschriften verbeteringen uitmaken van de reglementering die, om voor de veiligheid te zorgen, zonder uitstel dienen verplichtend gemaakt te worden;

Op de voordracht van Onze Minister van Economische Zaken en van Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

**Artikel 1.** Voor de toepassing van dit besluit moet onder Reglementen worden verstaan, het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties, dat het voorwerp is van het koninklijk besluit van 10 maart 1981 waarbij het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties voor de huishoudelijke installaties en sommige lijnen van transport en verdeling van elektrische energie bindend wordt verklaard en van het koninklijk besluit van 2 september 1981 houdende wijziging van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties en houdende bindendverklaring ervan op de elektrische

visés à l'article 28 du Règlement général pour la protection du travail et modifié par les arrêtés royaux des 2 septembre 1981 et 29 mai 1985.

Art. 2. Le chapitre IV, section VII du Règlement ainsi que son article 260 sont remplacés par les prescriptions suivantes :

« Section VII : circuits de mesures »

Art. 260. Dispositions.

1. Généralités.

Le matériel de mesure respecte les prescriptions des normes y relatives homologuées par le Roi ou les dispositions qui assurent un niveau de sécurité au moins équivalent.

Sauf application particulière, les transformateurs de mesure sont du type monophasé; ils ont pour rôle d'alimenter :

- des appareils de mesure (compteurs);
- des appareils de protection (relais, dispositifs de déverrouillage).

Un point de chaque enroulement secondaire des transformateurs de mesure est relié à la terre.

Par dérogation aux dispositions de l'article 134.01, les dispositifs de protection contre la surcharge du côté primaire des transformateurs de mesure à haute tension et de leurs canalisations d'alimentation peuvent être supprimés.

Les transformateurs de mesure ont une puissance nominale et appartiennent à une classe qui est suffisamment performante pour les appareils qui y sont reliés.

2. Circuits de mesure de courant.

Par dérogation aux dispositions de l'article 135, la protection contre les courts-circuits des transformateurs de tension à haute tension peut être assurée par des dispositifs de protection faisant partie des postes de distribution ou de transformation auxquels ils appartiennent.

Pour les transformateurs de tension à haute tension de la deuxième catégorie, les dispositifs de protection susvisés peuvent être installés à un endroit quelconque dans les circuits d'alimentation des postes de distribution ou de transformation auxquels ils appartiennent.

Les circuits secondaires des transformateurs de tension à haute tension peuvent ne pas être protégés contre les surcharges par des dispositifs de protection lorsque :

- 1° le risque de courts-circuits dans les circuits secondaires est limité au minimum;
- 2° le courant maximal pouvant passer par les circuits secondaires n'excède pas le courant nominal de ces circuits.

Les circuits secondaires des transformateurs de tension à haute tension peuvent ne pas être protégés contre les courts-circuits par des dispositifs de protection, lorsque :

- 1° le risque de courts-circuits dans les circuits secondaires est limité au minimum;

2° ils ne sont pas installés à proximité de matériaux combustibles.

Il est interdit de protéger les circuits secondaires des transformateurs de tension à haute tension contre les surintensités lorsque l'interruption de courant peut provoquer un danger.

3. Circuits de mesure de courant.

Il est interdit de protéger les circuits secondaires des transformateurs de courant contre les surcharges et les courts-circuits.

Les transformateurs de courant résistent au courant thermique de courte durée qui peut se manifester à l'endroit du placement.

Les transformateurs de courant destinés aux mesures sont choisis avec un facteur de saturation le plus bas possible et une puissance nominale tels que le courant de court-circuit dans le circuit primaire ne puisse pas endommager les appareils de mesure placés dans le circuit secondaire.

Les transformateurs de courant destinés à la protection sont choisis avec un facteur de saturation le plus grand possible et une puissance nominale tels qu'un courant de court-circuit dans le circuit primaire n'affecte pas le fonctionnement des appareils de protection placés dans le circuit secondaire.

Lorsqu'un transformateur de courant est utilisé tant à des fins de mesure que de protection, les appareils de mesure sont protégés, si nécessaire, par des transformateurs intermédiaires adaptés placés dans le circuit pour éviter l'endommagement provoqué par les courants de court-circuit.

installaties en inrichtingen gerangschikt als gevaarlijk, ongezonder of hinderlijk en in inrichtingen beoogd bij artikel 28 van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming en gewijzigd bij koninklijke besluiten van 2 september 1981 en 29 mei 1985.

Art. 2. Het opschrift van hoofdstuk IV, deel VII van het Reglement evenals artikel 260 worden vervangen door de volgende bepalingen :

« Deel VII : meetstroombanen »

Art. 260. Schikkingen.

1. Algemeenheden.

Het materieel voor meetstroombanen moet conform de desbetreffende normen zijn, gehomologeerd door de Koning, of beantwoorden aan bepalingen die een ten minste gelijkwaardig veiligheidsniveau bieden.

Behalve voor bijzondere toepassingen moeten de meettransformatoren van het eenzijdige type zijn met als functie het voeden van :

- meettoestellen (tellers);
- beschermingstoestellen (relais, ontgrendelingstoestellen).

Een punt van elke secundaire wikkeling van meettransformatoren moet worden geaard.

In afwijking op de bepalingen van artikel 134.01, mogen de beschermingsinrichtingen tegen overbelasting in de primaire kring van meettransformatoren op hoogspanning en van hun voedingsleidingen worden weggelaten.

De meettransformatoren moeten een nominaal vermogen hebben en van een klasse zijn die toereikend is voor de erop aangesloten toestellen.

2. Spanningsmeetstroombanen.

In afwijking op de bepalingen van artikel 135, mag de bescherming tegen kortsluiting van spanningsmeettransformatoren op hoogspanning worden verzekerd door beschermingsinrichtingen die deel uitmaken van de verdeel- of omvormposten waartoe ze behoren.

Voor de spanningsmeettransformatoren op hoogspanning van de tweede categorie, mogen voormelde beschermingsinrichtingen op een willekeurige plaats in de voedingsstroombanen van de desbetreffende verdeel- of omvormposten worden ondergebracht.

De secundaire stroombanen van spanningsmeettransformatoren op hoogspanning moeten niet door beschermingsinrichtingen tegen overbelasting beveiligd worden wanneer :

- 1° het kortsluitrisico in de secundaire stroombanen tot een minimum beperkt is;
- 2° de maximumstroom die de secundaire stroombanen niet kan overtreffen.

De secundaire stroombanen van spanningsmeettransformatoren op hoogspanning moeten niet door beschermingsinrichtingen tegen kortsluiting beveiligd worden wanneer :

- 1° het kortsluitrisico in de secundaire stroombanen tot een minimum beperkt is;
- 2° ze niet in de nabijheid van brandbaar materiaal gelegd zijn.

Het is verboden de secundaire stroombanen van spanningsmeettransformatoren op hoogspanning tegen overstromen te beveiligen wanneer de stroomonderbreking gevaar kan opleveren.

3. Stroommeetstroombanen.

Het is verboden de secundaire stroombanen van stroommeettransformatoren te beveiligen tegen overbelasting en kortsluiting.

De stroommeettransformatoren moeten kunnen weerstaan aan de thermische korteduurstroom die op de plaats van opstelling kan optreden.

De stroommeettransformatoren bestemd voor meetdoeleinden, moeten met een zo klein mogelijke verzadigingsfactor en een nominaal vermogen worden gekozen zodat de kortsluitstroom in de primaire stroombaan de meettoestellen in de secundaire stroombaan niet kan beschadigen.

De stroommeettransformatoren bestemd voor beschermingsdoeleinden moeten met een zo groot mogelijke verzadigingsfactor en een nominaal vermogen worden gekozen zodat bij kortsluitstromen in de primaire stroombaan de betrouwbare werking van de beschermingstoestellen in de secundaire stroombaan niet in het gedrang komt.

Wanneer een stroommeettransformator voor zowel meet- als beschermingsdoeleinden wordt aangewend, moeten de meettoestellen wanneer noodzakelijk, door geschikte tussengeschakelde transformatoren tegen beschadiging door de uitwerking van kortsluitstromen worden beschermd.

**Art. 3.** Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

**Art. 4.** Notre Ministre des Affaires économiques et Notre Ministre de l'Emploi et du Travail sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 30 mars 1993.

**BAUDOUIN**

Par le Roi :

Le Ministre des Affaires économiques,  
M. WATHELET

Le Ministre de l'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

**Art. 3.** Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt.

**Art. 4.** Onze Minister van Economische Zaken en Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 30 maart 1993.

**BOUDEWIJN**

Van Koningswege :

De Minister van Economische Zaken,  
M. WATHELET

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

**MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES  
ET MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS  
ET DE L'INFRASTRUCTURE**

F. 93 — 1416

**18 MAI 1993.** — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 9 mai 1969 déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de transport par canalisations d'oxygène gazeux

BAUDOUIN, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 12 avril 1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisations, notamment les articles 11 et 16, alinéa 1er, 1<sup>o</sup> et 8<sup>o</sup>, modifiée par la loi du 28 juillet 1987;

Vu l'arrêté royal du 14 mars 1969 portant extension de certaines dispositions de la loi du 12 avril 1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisations au transport par canalisations d'oxygène gazeux, notamment l'article 4;

Vu l'arrêté royal du 9 mai 1969 déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de transport par canalisation d'oxygène gazeux;

Vu l'avis du Conseil d'Etat;

Sur la proposition de Notre Vice-Premier Ministre et Ministre des Communications et des Entreprises publiques, Notre Vice-Premier Ministre et Ministre de la Justice et des Affaires économiques,

Nous avons arrêté et arrêtons :

**Article 1er.** L'article 1er de l'arrêté royal du 9 mai 1969 déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de transport par canalisations d'oxygène gazeux est remplacé par la disposition suivante :

« Article 1er. Pour l'application du présent arrêté, il faut entendre par :

1. Ministre : le Ministre qui a l'énergie dans ses attributions.

2. Pressions :

a) pression : la pression effective, c'est-à-dire la pression comptée au-dessus de la pression atmosphérique, si le terme « pression » n'est pas précisé autrement;

b) pression maximale de service : la pression maximale à laquelle une canalisation est ou sera effectivement exploitée;

c) pression maximale de service admissible : la pression maximale à laquelle une canalisation peut être exploitée, conformément aux dispositions du présent arrêté;

d) pression de calcul : la pression maximale interne intervenant dans le calcul d'établissement de la canalisation;

e) pression d'épreuve en usine : la pression à laquelle sont effectivement essayés en usine les tubes et appareils accessoires;

f) pression d'épreuve sur chantier : la pression à laquelle sont effectuées sur chantier l'épreuve de résistance et l'épreuve d'étanchéité.

3. Canalisation à haute pression : canalisation dont la pression maximale de service admissible dépasse 14,7 bar.

**MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN  
EN MINISTERIE VAN VERKEER  
EN INFRASTRUCTUUR**

N. 93 — 1416

**18 MEI 1993.** — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 9 mei 1969 betreffende de te nemen veiligheidsmaatregelen bij de oprichting en bij de exploitatie van installaties voor vervoer van gasvormige zuurstof door middel van leidingen

BOUDEWIJN, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 12 april 1965 betreffende het vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen, inzonderheid op de artikels 11 en 16, eerste lid, 1<sup>o</sup> en 8<sup>o</sup>, gewijzigd door de wet van 28 juli 1987;

Gelet op het koninklijk besluit van 14 maart 1969 houdende uitbreiding van zekere bepalingen van de wet van 12 april 1965 betreffende het vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen, tot het vervoer door middel van leidingen van zuurstof in gasvormige toestand, inzonderheid op artikel 4;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 mei 1969 betreffende de te nemen veiligheidsmaatregelen bij de oprichting en de exploitatie van installaties voor het vervoer van gasvormige zuurstof door middel van leidingen;

Gelet op het advies van de Raad van State;

Op de voordracht van Onze Vice-Eerste Minister en Minister van Verkeerswezen en Overheidsbedrijven, Onze Vice-Eerste Minister en Minister van Justitie en van Economische Zaken,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

**Artikel 1.** Artikel 1 van het koninklijk besluit van 9 mei 1969 betreffende de te nemen veiligheidsmaatregelen bij de oprichting en bij de exploitatie van installaties voor het vervoer van gasvormige zuurstof door middel van leidingen wordt vervangen door volgende bepaling :

« Artikel 1. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder :

1. Minister : de Minister tot wiens bevoegdheid de energie behoort.

2. Drukken :

a) druk : de overdruk, dit wil zeggen de druk gemeten boven de atmosferische druk, indien de term « druk » op geen andere manier bepaald is;

b) hoogste bedrijfsdruk : de hoogste druk waarop een leiding werkelijk geëxploiteerd is of het worden zal;

c) hoogst toelaatbare bedrijfsdruk : de hoogste druk waarop een leiding volgens de bepalingen van dit besluit mag geëxploiteerd worden;

d) ontwerpdruk : de hoogste inwendige druk die gebruikt werd in de berekening van de te bouwen leiding;

e) beproevingsdruk in de fabriek : de druk waarop de buizen en hulpinrichtingen in de fabriek werkelijk worden beproefd;

f) beproevingsdruk op de werf : de druk waarop de weerstands- en de dichtheidsproef op de werf worden uitgevoerd.

3. Hogedrukleiding : de leiding waarvan de hoogst toelaatbare bedrijfsdruk meer dan 14,7 bar bedraagt.