



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 60927:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01ae0402-4a74-4c4c-9381-f2190cde95de/sist-en-60927-1995>

EUROPEAN STANDARD

EN 60927

NORME EUROPEENNE

EUROPÄISCHE NORM

August 1990

UDC 621.327.032.434

Descriptors: Lighting equipment, discharge lamp, fluorescent lamp,  
tubular lamp, starting device, test

## ENGLISH VERSION

**STARTING DEVICES (OTHER THAN GLOW STARTERS)  
PERFORMANCE REQUIREMENTS  
(IEC 927:1988 + Corrigendum December 1989)**

Dispositifs d'amorçage  
(autres que starters à lueur)  
Prescriptions de performances  
(CEI 927:1988 +  
Corrigendum décembre 1989)

Startgeräte  
(andere als Glimmstarter)  
Anforderungen an die Arbeitsweise  
(IEC 927:1988 +  
Korrigendum Dezember 1989)

iTech STANDARD PREVIEW

This European Standard was approved by CENELEC on 1990-03-05.  
CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations  
which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of  
a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards  
may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German).  
A version in any other language made by translation under the responsibility of  
a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat  
has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium,  
Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg,  
Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

## CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue Bréderode 2, B-1000 Brussels

© 1990 Copyright reserved to CENELEC members

Ref. No. EN 60927:1990 E

FOREWORD

The CENELEC Questionnaire Procedure, performed for finding out whether or not IEC 927:1988 could be accepted without textual changes, has shown that no CENELEC common modifications were necessary for the acceptance as European Standard.

The reference document was submitted to the CENELEC members for formal vote.

This text, together with the relevant corrigendum of December 1989, was approved by CENELEC as EN 60927:1990 on 5 March 1990.

The following dates were fixed:

- latest date of announcement  
of the EN at national level (doa) 1990-09-01
- latest date of publication of  
an identical national standard (dop) 1991-03-01
- latest date of withdrawal of  
conflicting national standards (dow) 1991-03-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.  
In this standard, annex ZA is normative.

For products which have complied with the relevant national standard before 1991-03-01, as shown by the manufacturer or by a certification body, this previous standard may continue to apply for production until 1996-03-01.

ENDORSEMENT NOTICE

The text of the International Standard 927:1988 and its corrigendum of December 1989 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

-----

ANNEX ZA (normative)OTHER INTERNATIONAL PUBLICATIONS QUOTED IN THIS STANDARD  
WITH THE REFERENCES OF THE RELEVANT EUROPEAN PUBLICATIONS

When the international publication has been modified by CENELEC common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>IEC-</u> <u>Publication</u>	<u>Date</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Date</u>
81	1984	Tubular fluorescent lamps for general lighting service	EN 60081	1989
155 (mod)	1983	Starters for tubular fluorescent lamps	EN 60155	1989
192	1973	Low pressure sodium vapour lamps	HD 219 S1*	1988
662 (mod)	1980	High pressure sodium vapour lamps	EN 60662	1989
921	1988	Ballast for tubular fluorescent lamps - Performance requirements	prEN 60921	-
923	1988	Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) - Performance requirements	EN 60923	-
926 (mod)	1990	Starting devices (other than glow starters) - General and safety requirements	EN 60926	1990

\* superseded by:

192 and its 1973 Low pressure sodium vapour lamps  
Amendments 1  
and 2

HD 219 S3 1990

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 60927:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01ae0402-4a74-4c4c-9381-f2190cde95de/sist-en-60927-1995>

UDC 621.327.032.434

Descriptors: Lighting equipment, discharge lamp, fluorescent lamp,  
tubular lamp, starting device, test

Amendment 1 to the English version of EN 60927

STARTING DEVICES (OTHER THAN GLOW STARTERS) -  
PERFORMANCE REQUIREMENTS  
(A1:1990 to IEC 927:1988)

Dispositifs d'amorçage (autres  
que starters à lueur) -  
Prescriptions de performances  
(A1:1990 à la CEI 927:1988)

Startgeräte (andere als  
Glimmstarter) - Anforderungen  
an die Arbeitsweise  
(A1:1990 zu IEC 927:1988)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

This amendment A1 modifies the European Standard to EN 60927. It was approved by CENELEC on 1991-05-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this amendment the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue Bréderode 2, B-1000 Brussels

## FOREWORD

Following a decision taken by 63 BT, amendment 1:1990 to the International Standard IEC 927:1988 was submitted to the CENELEC Unique Acceptance Procedure (UAP) in September 1990 for acceptance as an amendment to the European Standard.

The reference document was approved by CENELEC as amendment A1 to EN 60927 on 1 May 1991 (confirmed by 68 BT).

The following dates were fixed:

- latest date of publication of  
an identical national standard (dop) 1992-06-01
- latest date of withdrawal of  
conflicting national standards (dow) 1992-06-01

For products which have complied with the relevant national standard before 1992-06-01, as shown by the manufacturer or by a certification body, this previous standard may continue to apply for production until 1997-06-01.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

## ENDORSEMENT NOTICE

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01ae0402-4a74-4c4c-9381-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01ae0402-4a74-4c4c-9381-2190cde95de/sist-en-60927-1995)

[2190cde95de/sist-en-60927-1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01ae0402-4a74-4c4c-9381-2190cde95de/sist-en-60927-1995)  
The text of amendment 1:1990 to the International Standard IEC 927:1988 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard without any modification.

-----



**NORME INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL STANDARD**

**CEI  
IEC  
927**

Première édition  
First edition  
1988



**Commission Electrotechnique Internationale**  
**International Electrotechnical Commission**  
**Международная Электротехническая Комиссия**

**Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur)**

Prescriptions de performances

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 60927:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01ae0402-4a74-4c4c-9381-f2190cde95de/sist-en-60927-1995>

**Starting devices (other than glow starters)**

Performance requirements

## CONTENTS

	Page
FOREWORD . . . . .	5
PREFACE . . . . .	5
 SECTION ONE – GENERAL REQUIREMENTS  	
Clause	
1. Scope . . . . .	7
2. Definitions . . . . .	7
3. General requirements for tests . . . . .	9
4. Marking . . . . .	9
 SECTION TWO – PERFORMANCE REQUIREMENTS FOR STARTERS (OTHER THAN GLOW STARTERS) FOR FLUORESCENT LAMPS  	
5. Scope . . . . .	9
6. Starting test . . . . .	9
7. Endurance test . . . . .	17
8. Deactivated lamp test . . . . .	17
 <u>SIST EN 60927:1995</u> <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01ae0402-4a74-4c4c-9381-190">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01ae0402-4a74-4c4c-9381-190</a> <del>SECTION THREE – PERFORMANCE REQUIREMENTS FOR IGNITORS</del>  	
9. Scope . . . . .	21
10. Starting test . . . . .	21
11. Non-reoperating level . . . . .	23
12. Endurance test . . . . .	23
 APPENDIX A – Ballasts to be used for life testing . . . . .	
FIGURES . . . . .	29

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## DISPOSITIFS D'AMORÇAGE (AUTRES QUE STARTERS À LUEUR)

## Prescriptions de performances

## PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

## PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes à décharge, du Comité d'Etudes n° 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

SIST EN 60927:1995	
Règle des Six Mois	Rapport de vote
34C(BC)148	34C(BC)159

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

*Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:*

- Publications nos
- 81 (1984): Lampes tubulaires à fluorescence pour l'éclairage général.
  - 155 (1983): Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes tubulaires à fluorescence.
  - 192 (1973): Lampes à vapeur de sodium à basse pression.
  - 662 (1980): Lampes à vapeur sodium à haute pression.
  - 921 (1988): Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence: Prescriptions de performances.
  - 923 (1988): Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence): Prescriptions de performances.
  - 926 (1988): Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur): Règles générales et prescriptions de sécurité.

# DISPOSITIFS D'AMORÇAGE (AUTRES QUE STARTERS À LUEUR)

## Prescriptions de performances

### SECTION UN - RÈGLES GÉNÉRALES

#### 1. Domaine d'application

La présente norme spécifie les prescriptions de performances relatives aux dispositifs d'amorçage (starters et amorceurs) pour lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge, alimentés en courant alternatif de 50 Hz ou 60 Hz jusqu'à 1000 V et produisant des impulsions d'amorçage ne dépassant pas 5 kV. Elle doit être lue conjointement avec la Publication 926 de la CEI.

*Note.* - Tous les interrupteurs d'amorçage (starters à lueur) pour lampes à fluorescence et autres lampes à décharge comportant des relais ou des coupe-circuit thermiques seront inclus dans la Publication 155 de la CEI.

#### 2. Définitions

Les définitions de la Publication 926 de la CEI sont applicables, ainsi que les suivantes:

##### 2.1 Starter à commutation mécanique

Starter assurant la commutation du courant de préchauffage des cathodes et de l'impulsion (ou des impulsions) de tension d'amorçage par des moyens mécaniques (par exemple thermiques ou magnétiques).

##### 2.2 Starter à commutation électronique

Starter assurant la commutation du courant de préchauffage des cathodes et de la tension, et de l'impulsion (ou des impulsions) de tension d'amorçage par des moyens électroniques et ne comportant pas de pièces mobiles.

##### 2.3 Lampe désactivée

Lampe dont une ou les deux cathodes sont dépourvues de matière émettrice, sans qu'il y ait de rupture de filament.

##### 2.4 Niveau de non-remise en fonctionnement

Niveau réduit de la tension et/ou du courant, auquel le dispositif d'amorçage ne doit plus fonctionner après l'achèvement du cycle d'amorçage et lorsque la lampe fonctionne normalement.

##### 2.5 Courant anormal maximal

Valeur efficace du courant constant traversant le ballast qui ne doit pas être dépassée à la fin du cycle d'amorçage lorsque le circuit fonctionne dans une condition anormale (telle qu'avec une lampe désactivée ou retirée de sa position d'utilisation).

##### 2.6 Aide à l'amorçage

L'aide à l'amorçage peut être constituée soit par une bande conductrice fixée à la surface externe de la lampe, soit par une plaque conductrice placée à une distance appropriée de la lampe.

Une aide à l'amorçage ne peut être efficace que si elle présente une différence de potentiel suffisante par rapport à l'une des extrémités de la lampe.

### 3. Prescriptions générales pour les essais

#### 3.1 Seules les prescriptions relatives aux essais de type sont incluses dans la norme.

Sauf indication contraire, les essais doivent être effectués à une température ambiante comprise entre 10 °C et 30 °C.

Les essais doivent être exécutés dans l'ordre des articles de la présente norme.

Le nombre d'unités à soumettre aux essais est le suivant :

- Six starters ainsi que définis aux paragraphes 2.1 et 2.2.
- Deux amorceurs (le cas échéant avec les éléments de circuit nécessaires à l'exécution des essais).

#### 3.2 Tension d'alimentation

La teneur en harmoniques de la tension d'alimentation ne doit pas dépasser 3 % ; cette teneur est définie par le rapport de la racine carrée de la somme des carrés des valeurs efficaces des tensions des différentes harmoniques à la valeur efficace de la tension fondamentale considérée comme 100 %.

On veillera à ce que cette exigence soit remplie dans toutes les conditions qui se présentent pendant les mesures.

*Note.* - Ceci présuppose que la source d'alimentation possède une puissance suffisante et que le circuit d'alimentation présente une impédance suffisamment faible par rapport à celle du ballast, à la fréquence d'alimentation et à celle des impulsions. L'impédance correcte à la fréquence d'alimentation peut être obtenue par la connexion en parallèle, aux bornes de la source, d'un condensateur d'environ 2 µF.

#### 3.3 Tous les dispositifs d'amorçage spécifiés dans la présente norme doivent satisfaire aux prescriptions de la Publication 926 de la CEI.

### 4. Marquage

Les prescriptions de marquage de la Publication 926 de la CEI sont applicables, en même temps que les suivantes, et ces indications doivent soit être marquées clairement sur le dispositif d'amorçage ou figurer dans le catalogue du fabricant ou document analogue.

- a) Le fabricant doit indiquer le type de commutation selon les définitions des paragraphes 2.1 et 2.2.
- b) Le fabricant doit indiquer la capacité maximale de la charge pour le fonctionnement correct de l'amorceur.

## SECTION DEUX - PRESCRIPTIONS DE PERFORMANCES POUR LES STARTERS (AUTRES QUE STARTERS À LUEUR) POUR LAMPES À FLUORESCENCE

### 5. Domaine d'application

Cette section spécifie les prescriptions de performance pour les starters, autres qu'à lueur, utilisés avec les lampes tubulaires à fluorescence à cathodes préchauffées, et pour les ballasts qui leur sont associés (voir la Publication 81 de la CEI et la Publication 921 de la CEI, le cas échéant).

### 6. Essai d'amorçage

#### 6.1 Quantité soumise à l'essai

La quantité à soumettre à l'essai d'amorçage est de six starters neufs n'ayant pas subi les essais prescrits par la Publication 926 de la CEI.