

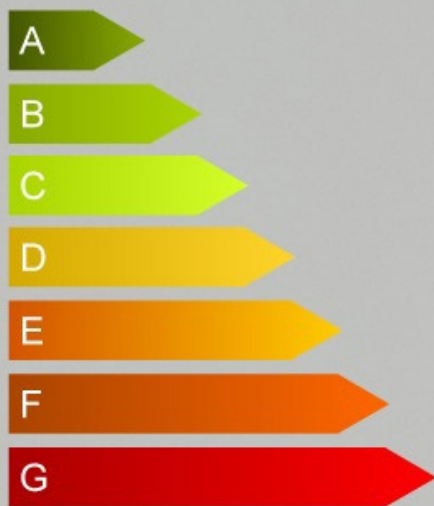
VERBAX[®]

GUIDA RAPIDA:

LA DIRETTIVA EUROPEA

ECODESIGN





Nel dicembre 2019, gli Stati membri dell'UE hanno deciso di ridurre il consumo di energia del 55% entro il 2030 rispetto al 1990. L'obiettivo è che l'UE sia a impatto zero entro il 2050.

Ciò rappresenta una sfida per il settore dell'illuminazione. La luce dovrebbe, e può, dare un contributo significativo al raggiungimento di questi obiettivi.

Nel 2019 l'UE ha pubblicato due nuove direttive che ridefiniscono l'ecodesign delle sorgenti luminose e l'etichettatura dell'efficienza energetica:

1) SLR

SINGLE LIGHTING REGULATION

2019 / 2020

2) ELR

ENERGY LABELING REGULATION

2019 / 2015

3) EPREL

REGISTRO EUROPEO DEI PRODOTTI PER L'ETICHETTATURA ENERGETICA

(European Product Registry for Energy Labeling). Per la prima volta, tutte le informazioni rilevanti per tutte le sorgenti luminose presenti sul mercato saranno qui centralizzate e messe a disposizione di tutti gli utenti del data- base.

MAGGIORE EFFICIENZA ENERGETICA, VECCHIE E NUOVE NORMATIVE

1) SLR

SINGLE LIGHTING REGULATION

Precedenti

Direttiva 244/2009

Direttiva 245/2009

Direttiva 1149/2012
(e modifiche)

Nuove

Direttiva 2019/2020

Single Lighting Regulation (SLR)

2) ELR

ENERGY LABELING REGULATION

Precedenti

Direttiva 874/2012 (e modifiche)

Direttiva 2017/1369

Nuove

Direttiva 2019/2015

Energy Labeling Regulation (ELR)

LE PRINCIPALI DATE DA SAPERE

25 DICEMBRE
2019

Entrano in vigore le nuove direttive. Gli apparecchi di illuminazione non hanno più bisogno delle etichette energetiche.

1 MAGGIO
2021

Database dei prodotti EPREL
I dati e le informazioni del prodotto devono essere inseriti nel nuovo database di prodotto
Le nuove etichette vengono generate direttamente dal database.

1 SETTEMBRE
2021

Le nuove direttive e il phase-out entrano in vigore a partire da questa data.
I nuovi prodotti devono riportare la nuova etichettatura, i prodotti già etichettati prima di questa data potranno essere venduti fino al 1 marzo 2023.

1 MARZO
2023

A partire da questa data, tutte le sorgenti luminose devono avere la nuova etichetta e rispondere ai requisiti della normativa.

1 SETTEMBRE
2023

Phase-out Step II. Phase-out di varie lampade fluorescenti lineari T8 e lampade alogene.



AMBITO APPLICATIVO: CATEGORIE DI PRODOTTI

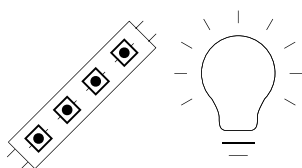
Un elemento cruciale delle nuove direttive è che sono stati ridefiniti gli ambiti di applicazione. Le direttive ora si riferiscono esclusivamente a sorgenti luminose e unità di alimentazione separati invece che a lampade, moduli LED e apparecchi di illuminazione.

Oltre alle lampade e ai moduli LED, le sorgenti luminose ora includono apparecchi in cui le sorgenti luminose non sono sostituibili. Gli apparecchi di illuminazione tradizionali con sorgenti luminose e alimentatori sostituibili o rimovibili, invece, sono considerati “prodotti contenitori”. Questi apparecchi non devono avere un'etichetta energetica.

La distinzione tra sorgenti luminose, prodotti contenitori e alimentatori si basa essenzialmente sui due seguenti aspetti:

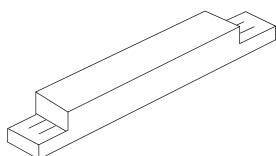
1. Da qualche tempo sempre più produttori forniscono al mercato apparecchi di illuminazione completamente integrati. In questi casi, la distinzione tra lampada e apparecchio non ha più senso dal punto di vista della regolamentazione esistente.
2. L'UE pone sempre più l'accento sulla conservazione delle risorse e dell'economia circolare e quindi sulla capacità di sostituire e rimuovere sorgenti luminose e alimentatori dai prodotti che li contengono.

COSA SI INTENDE PER SORGENTE LUMINOSA?



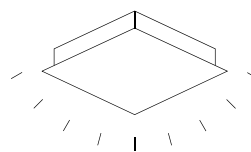
L'UE ha la risposta precisa: una sorgente luminosa come definita nelle nuove normative è un prodotto azionato elettricamente destinato a emettere luce diurna in uno spettro bianco caldo. Può essere una lampada, un modulo o un apparecchio di illuminazione con componenti completamente integrati.

COSA SI INTENDE PER UNITÀ DI ALIMENTAZIONE?



Nelle direttive europee, gli alimentatori separati sono alimentatori che non sono integrati in una sorgente luminosa. Anch'essi devono soddisfare determinati requisiti minimi di efficienza energetica.

COSA SI INTENDE PER PRODOTTO CONTENITORE?



Un "prodotto contenitore" è un prodotto che contiene una o più sorgenti luminose o alimentatori separati o entrambi. Deve essere possibile rimuovere la sorgente luminosa senza causarne danni permanenti utilizzando strumenti comunemente disponibili. Se non è possibile rimuovere una sorgente luminosa senza apportarle danni permanenti, il prodotto deve essere considerato come una sorgente luminosa e quindi soggetto alle direttive SLR / ELR.

ECCEZIONI

- Chip LED e imballaggi
- Prodotti per l'illuminazione di emergenza
- Sorgenti luminose a batteria
- Lavori artistici originali
- Equipaggiamenti e veicoli militari e per i trasporti
- Espositori / Display
- Dispositivi medici
- Equipaggiamenti nautici
- Alcuni prodotti speciali o di nicchia
- Apparecchi con sorgenti luminose sostituibili (vedi “prodotti contenitori”)

1) SLR- EFFICIENZA ENERGETICA RIDEFINITA: LA NUOVA DIRETTIVA SULL'ECODESIGN

La nuova Direttiva UE sull'Ecodesign 2019/2020 (SLR - Single Lighting Regulation) definisce i requisiti per la progettazione ecocompatibile di sorgenti luminose e alimentatori separati. Questi requisiti ora si basano su calcoli che utilizzano standard univoci.

SORGENTI LUMINOSE:

REQUISITI DI EFFICIENZA ENERGETICA

L'ammissibilità della sorgente luminosa è determinata dal rapporto tra la potenza dichiarata^{on} P e la massima potenza ammissibile Ponmax .

REQUISITI

$$P \leq P_{onmax}$$

P_{on}: potenza dichiarata

P_{onmax}: Massima potenza ammissibile

$$P_{onmax} = C \cdot (L + \Phi_{use} / (F \cdot \eta)) \cdot R$$

VARIABILI

- Pon = Potenza (W) della sorgente luminosa (dati del produttore)
- Ponmax = Potenza massima consentita della sorgente luminosa (valore calcolato)
- C = Fattore di correzione (come da direttiva)
- L = Fattore di perdita finale (come da direttiva)
- Φ_{use} = Flusso luminoso utile (lm) della sorgente luminosa (dati del produttore)
- F= Fattore di efficienza 1.00 per le sorgenti non direzionali, 0.85 per le sorgenti direzionali (come da direttiva)
- η = Soglia di efficienza(lm/W);
- Fattore CRI: per CRI ≤ 25: R = 0.65
- per CRI > 25: R = (CRI+80)/160

Nella nuova scala energetica i prodotti non sono declassati, ma sono solamente riclassificati secondo una diversa base di calcolo.

La nuova scala da A a G è stata scelta per garantire un margine di manovra e per gli sviluppi futuri.



ALIMENTATORI:

Dal 1° settembre 2021, i nuovi requisiti minimi si applicheranno anche agli alimentatori separati per quanto riguarda la loro efficienza e consumo energetico anche in modalità stand-by.

POTENZA DICHIARATA

Alimentatore per sorgenti luminose Alogene:

Tutte le potenze	0,91
------------------	------

Alimentatore per sorgenti luminose Fluorescenti:

$P_{Is} \leq 5$	0.71
$5 < P_{Is} \leq 100$	$P_{Is} / (2 \cdot \sqrt{(P_{Is}/36) + 38/36 \cdot P_{Is}} + 1)$
$100 < P_{Is}$	0.91

Alimentatore per sorgenti luminose HID:

$P_{Is} \leq 30$	0.78
$30 < P_{Is} \leq 75$	0.85
$75 < P_{Is} \leq 105$	0.87
$105 < P_{Is} \leq 405$	0.90
$405 < P_{Is}$	0.92

Alimentatore per sorgenti luminose LED o OLED:

Tutte le potenze	$P_{cg} 0,81 / (1.09 \cdot P_{cg} 0,81 + 2.10)$
------------------	---

MODALITA STAND-BY: MAX. 0,5 W

Il consumo energetico in modalità inattiva, in modalità stand-by e modalità stand-by collegato è incluso nelle normative.

In tutti e tre i casi non deve superare 0,5 W.



2) ELR

LA NUOVA DIRETTIVA SULL'ETICHETTATURA ENERGETICA

Secondo la nuova direttiva sull'etichettatura energetica (ELR), ogni sorgente luminosa deve essere elencata nel database EPREL dal 1° settembre 2021 dove viene classificata secondo criteri ecologici e sostenibili. I nuovi prodotti, a seconda della classe di efficienza energetica riceveranno un'etichetta secondo le linee guida attuali.

Ai prodotti esistenti verrà assegnata una nuova etichetta aggiornata.

LE INFORMAZIONI CHE DEVONO ESSERE INCLUSE NELLE NUOVE ETICHETTE SONO:

- QR code
- Nome della società o marchio
- Modello del prodotto
- Scala delle classi di efficienza energetica da A a G
- La classe di efficienza energetica
- Il consumo energetico, espresso in kWh
- Il numero di questo regolamento, ovvero 2019/2015

3) IL DATABASE EPREL

Al centro delle nuove direttive UE sull'efficienza energetica c'è il database EPREL (European Product Registry for Energy Labelling) per i prodotti. È qui che i produttori hanno dovuto registrare le loro sorgenti luminose dal 1° gennaio 2021. Questo vale sia per le lampade che per gli apparecchi di illuminazione completamente integrati che sono stati immessi sul mercato dopo il 1° agosto 2017. Le sorgenti luminose all'interno dei prodotti contenitori devono essere registrate nel EPREL entro e non oltre 1° marzo 2023.



VERBAX[®]

WWW.VERBAX.IT