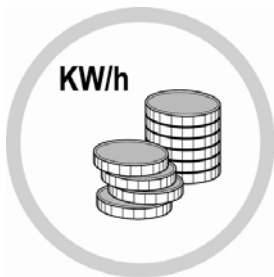


GENERALITA'

Ogni sistema di illuminazione viene progettato e dimensionato tenendo in considerazione le peggiori condizioni di funzionamento come la totale assenza della luce del sole, le lampade usurate, gli abbassamenti di tensione di linea, i vincoli costruttivi, le necessità operative particolari. Questo comporta un sovradimensionamento per tutte quelle condizioni considerate normali creando un conseguente spreco di energia. Inoltre, in molte circostanze, la condizione di utilizzo ai livelli massimi è solo un periodo limitato rispetto a quello totale di utilizzo. Con i sistemi di regolazione del flusso luminoso è possibile compensare questi sovradimensionamenti e razionalizzare l'utilizzo di energia elettrica discriminando le varie situazioni. Inoltre l'azione di stabilizzazione dei regolatori permette di risparmiare tutta l'energia che si perderebbe con gli innalzamenti della tensione di rete dovuti all'ente erogatore e alle variazioni di carico stagionali e giornalieri. In considerazione di quanto detto e in funzione dei tipi di lampade collegate all'impianto, si può affermare che l'utilizzo di stabilizzatori regolatori di flusso consente un risparmio di energia che può attestarsi fra il 25% e il 50%. A questo risparmio va aggiunto quello derivato dall'allungamento delle ore di vita della lampada che implica una minore spesa di manutenzione. I vantaggi globali nell'utilizzo di un regolatore di flusso sono:



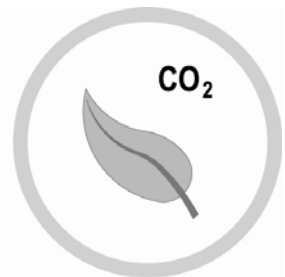
**RISPARMIO
ECONOMICO**



**RIDUZIONE ORE
DI MANUTENZIONE**



**AUMENTO VITA
DELLA LAMPADA**



**RIDUZIONE
EMISSIONI CO₂**

CAMPI DI APPLICAZIONE



**STRADE
AUTOSTRADE
GALLERIE**



**INDUSTRIA
MAGAZZINI
DEPOSITI**



**MONUMENTI
PARCHI
ARCHITETTURALE**



**OSPEDALI
ALBERGHI
STRUTTURE RICETTIVE**



**BANCHE
AREE AMMINISTRATIVE
EDIFICI PRIVATI**



**PORTI
AREA CONTAINER
AREA CARICO**



**TERMINAL
PIAZZALI
HANGAR**



**PARCHEGGI
AUTORIMESSE
AREE DI SERVIZIO**



**ISTITUTI
ENTI
FIERE**



**CENTRI COMMERCIALI
GRANDI MAGAZZINI
ESPOSIZIONI**



**STAZIONI
RETI
GALLERIE**



**AREE SPORTIVE
ENTERTAINMENT
MANIFESTAZIONI**

ASPETTO NORMATIVO

Tutti i sistemi di regolazione AGENTECH sono conformi alle normative CEI EN 60439-1.

I regolatori di flusso della linea GENIUS sono conformi alle seguenti normative:

Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

CEI EN 61000-6-1 (2007)
CEI EN 61000-6-2
CEI EN 61000-6-3 (2007)
CEI EN 61000-3-2 (2007)
CEI EN 61000-3-3 (2009)
CEI EN 55014-1:2001+A1:2002+A2 :2003
CEI EN 55014-2:1998:+A12002
CEI EN 55011: 1999+A1:2000+A2:2003
CEI EN 61000-4-2; (2001-11)
CEI EN 61000-4-2; (2001-11)
CEI EN 55014-2: 1998-10
CEI EN 55014-2/A1: 2002-08
CEI EN 61000-4-2/A1; (1999-02)
CEI EN 61000-4-2/A2; (2001-10)
CEI EN 61000-4-3 : 2007-04

CEI EN 61000-4-4(1996-09)
CEI EN 61000-4-4/A1(2002-10)
CEI EN 61000-4-4/A2(2002-08)
CEI EN 61000-4-5(1995-11)
CEI EN 61000-4-5(1995-11)
CEI EN 61000-4-5/A1(2001-10)
CEI EN 61000-4-5/A1(2001-10)
CEI EN 61000-4-6
CEI EN 61000-4-8
CEI EN 61000-4-8/A1
CEI EN 61000-4-11

Sicurezza elettrica

EN 61558-1 (2006) + A1 (2009)
EN 61558-2-13 (20120)
CEI EN 61347-1 (2009-01)



Qualora si intenda installare sistemi di regolazione su impianti di illuminazione è bene fare riferimento alle seguenti normative:

UNI 11095	Luce e illuminazione – Illuminazione delle gallerie
UNI 11248	Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche
UNI EN 12665	Luce e illuminazione – Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnica
UNI EN 13201-2	Illuminazione stradale – Parte 2: Requisiti prestazionali
CEI EN 50160:2008	Caratteristiche della tensione fornita dalle rete pubbliche di distribuzione dell'energia elettrica.
CEI EN 60598-1:2009	Apparecchi di illuminazione – Parte 1: Prescrizioni generali e prove (Seconda edizione, luglio 2001)
UNI 10439	Illuminotecnica – Requisiti illuminotecnica delle strade con traffico motorizzato (Marzo 1998)
UNI 10671	Apparecchi di illuminazione – Misurazione dei dati fotometrici e presentazione dei risultati – Criteri generali (Marzo 1999)
UNI 10819	Luce e illuminazione. Impianti di illuminazione esterna. Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso

NORMA UNI 11431

Titolo: **“Applicazione in ambito stradale dei dispositivi regolatori di flusso luminoso”**

La presente norma fornisce informazione per l'applicazione dei regolatori di flusso luminoso in impianti di illuminazione che attivano le categorie illuminotecniche previste dalla UNI EN 13201-2 e descrive modalità per la verifica del risparmio energetico conseguibile con la loro applicazione.

CLASSIFICAZIONE PRESTAZIONALE SECONDO LA NORMA UNI 11431

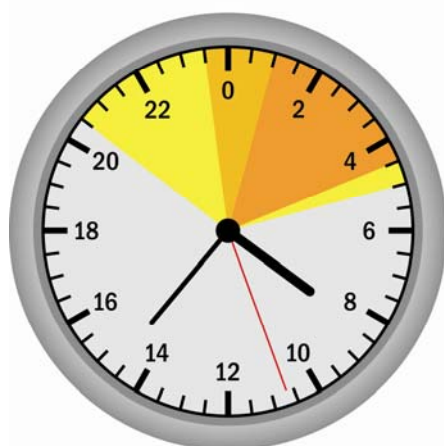
Per permettere all'utente un confronto tra le prestazioni dei diversi regolatori di flusso luminoso presenti sul mercato e l'individuazione di quello più idoneo ai fini applicativi in un dato impianto e al conseguimento del miglior risparmio energetico, sono definite 6 classi prestazionali. La classificazione dei regolatori AGENTECH in riferimento alla seguente norma è la seguente:

R1 – LY – A1 – Y1 – P1 – E 30.5 – 18.5 – 23.2 – 12.8

CICLI DI REGOLAZIONE NORMALIZZATI SECONDO NORMA UNI 11431

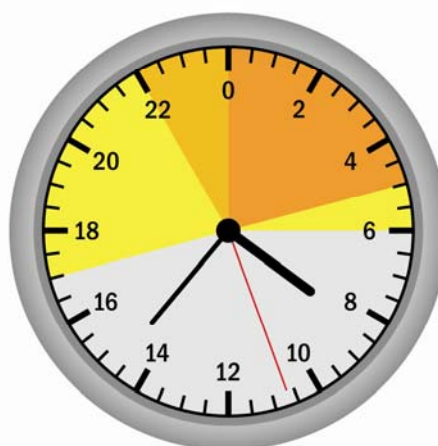
Per valutare quantitativamente, le caratteristiche di un regolatore di flusso, in termini di risparmio energetico sono definiti alcuni cicli di regolazione normalizzati sia per il periodo estivo che per quello invernale.

CICLO DI REGOLAZIONE ESTIVO

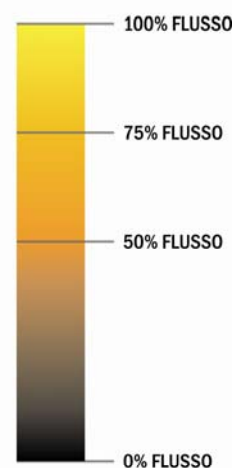


ORA DI INIZIO	% DI FLUSSO	DURATA FASCIA
20.30	100%	2.0h
23.30	75%	1.5h
01.00	50%	4.5h
04.30	75%	0.5h
05.00	100%	0.5h

CICLO DI REGOLAZIONE INVERNALE



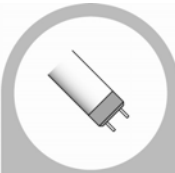




ORA DI INIZIO	% DI FLUSSO	DURATA FASCIA
17.00	100%	5.0h
22.00	75%	2.0h
24.00	50%	5.0h
05.00	75%	1.0h
06.00	100%	1.0h



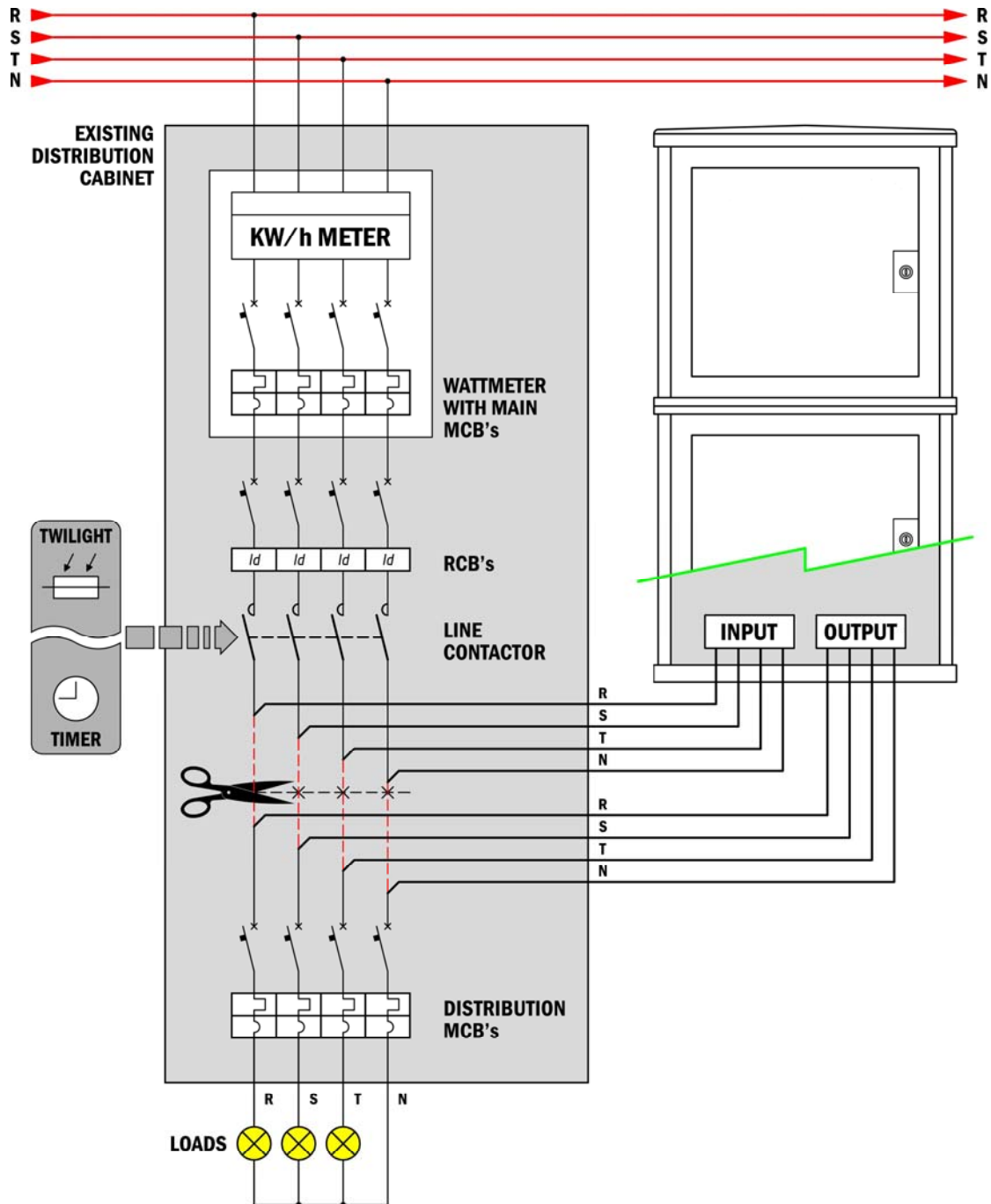
LAMPADE UTILIZZABILI CON I REGOLATORI DI FLUSSO AGENTECH

Nello schema riportato a seguito sono indicate le caratteristiche principali delle lampade più comuni utilizzabili con i regolatori di flusso.

	 IODURI METALLICI	 SODIO BASSA PRESSIONE	 FLUORESCENTE CLASSICA	 SODIO ALTA PRESSIONE	 VAPORI DI MERCURIO
RENDIMENTO	Buono	Discreto	Sufficiente	Ottimo	Buono
% RIDUZIONE DI POTENZA	~20%	~30%	~25%	~45%	~33%
VALORE MINIMO DI TENSIONE	200VAC	185VAC	195VAC	170VAC	190VAC
TEMPO DI RIACCENSIONE A FREDDO	~4 min.	~14 min.	~3 sec.	~11 min.	~5 min.
TEMPO DI RIACCENSIONE A CALDO	~6 min.	Istantanea	~2 sec.	~2 min.	~6 min.
DECADIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO	70%	87%	85%	90%	78%

INSTALLAZIONE TIPICA DI UN SISTEMA DI REGOLAZIONE AGENTECH

Generalmente il rendimento dei sistemi di regolazione AGENTECH supera il 98% quindi la dissipazione di energia è estremamente limitata. L'installazione tipica consigliata è quella indicata in figura ed è tale da eliminare l'inutile consumo di energia nelle ore di non impiego.



I sistemi di regolazione AGENTECH vengono collaudati singolarmente e sono garantiti contro difetti di fabbricazione per 24 mesi dalla data di consegna. Tale garanzia prevede la riparazione o la sostituzione del prodotto danneggiato.

L'assistenza ai prodotti è garantita dal servizio tecnico di AGENTECH che può, su richiesta del cliente, offrire anche la supervisione in fase di messa in opera dei sistemi.