

Função CLO – Família de Drivers IP67

A função CLO (Constant Lumen Output), ou Saída de Lúmen Constante, é um recurso presente em alguns drivers de LED, especialmente útil em aplicações de iluminação pública. Os LEDs, como qualquer fonte de luz, sofrem um processo de depreciação ou decaimento do fluxo luminoso ao longo do tempo de uso. Isso significa que, mesmo funcionando perfeitamente, o brilho (lúmens) diminui gradualmente com o passar das horas de operação. A função CLO é um algoritmo programável no driver que compensa essa perda de brilho, fazendo o controle da corrente de saída de forma que mantenha o fluxo luminoso nominal da luminária ao longo do tempo.

A aplicação da função do CLO funciona de forma que quando uma luminária nova é instalada, ela opera com um nível de potência/corrente reduzido. O fluxo luminoso inicial é ligeiramente menor do que o máximo que o LED pode fornecer, mas é o suficiente para atender ao nível de iluminação exigido pela norma na via. Ao longo do tempo o driver aumenta gradualmente a corrente fornecida ao LED ao longo da vida útil da luminária, seguindo uma curva de depreciação pré-programada. Esse aumento de potência compensa o decaimento luminoso natural do LED. O resultado é que a luminária mantém um fluxo luminoso constante (ou próximo de constante) durante um período determinado de sua vida útil (por exemplo, 50.000 ou 100.000 horas).

A família de drivers de LED IP67 da Intral S/A possui como uma das suas características a possibilidade de programação da função CLO em todos os seus modelos, sendo os itens L4012-CIP4U1050/075P (Código 04012), L4013-CIP4U1050/105P (Código 04013), L4014-CIP4U1050/150P (Código 04014), L4015-CIP4U1500/150P (Código 04015), L4016-CIP4U1050/200P (Código 04016), L4017-CIP4U1050/240P (Código 04017), L4023-CIP4U1400/075P (Código 04023), L4026-CIP4U1400/105P (Código 04026) e L4038-CIP4U1500/200P (Código 04038).

A programação dessa função é feita através do software de programação de drivers da Intral. Conforme Figura 1, o driver é conectado ao computador através do cabo de programação 04019i. No software, é possível fazer a leitura do driver (1) e habilitar a função de CLO no modelo (2) e (3), conforme Figura 2.

Através da tabela de tempo e compensação, é possível programar o driver de acordo com a curva característica do LED utilizado na luminária, colocando exatamente em quais pontos de horas de funcionamento é necessário aplicar a compensação de forma a manter o fluxo luminoso da luminária o

mais constante possível durante seu ciclo de funcionamento. Por exemplo, um driver de 1050 mA nominais é programado com uma corrente de saída de 900 mA, que será sua corrente inicial, sendo aproximadamente 86% do valor nominal. Isso significa que possui 14% de aumento disponível até o valor nominal do driver, ou seja, a compensação ao lado do número de horas pode ser de 1 a 14% durante o período desejado.

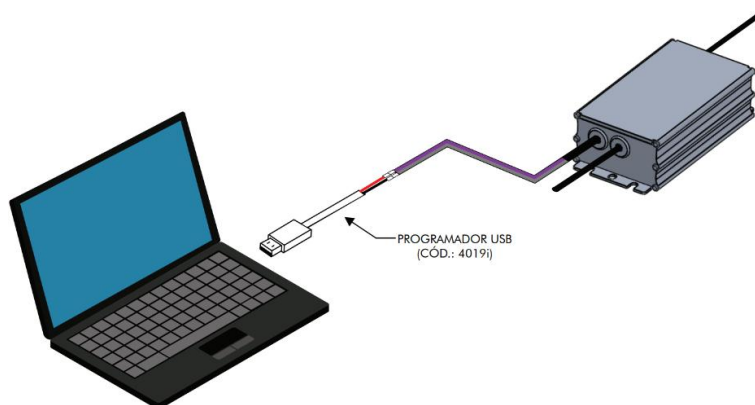


Figura 1 – Esquema de ligação.

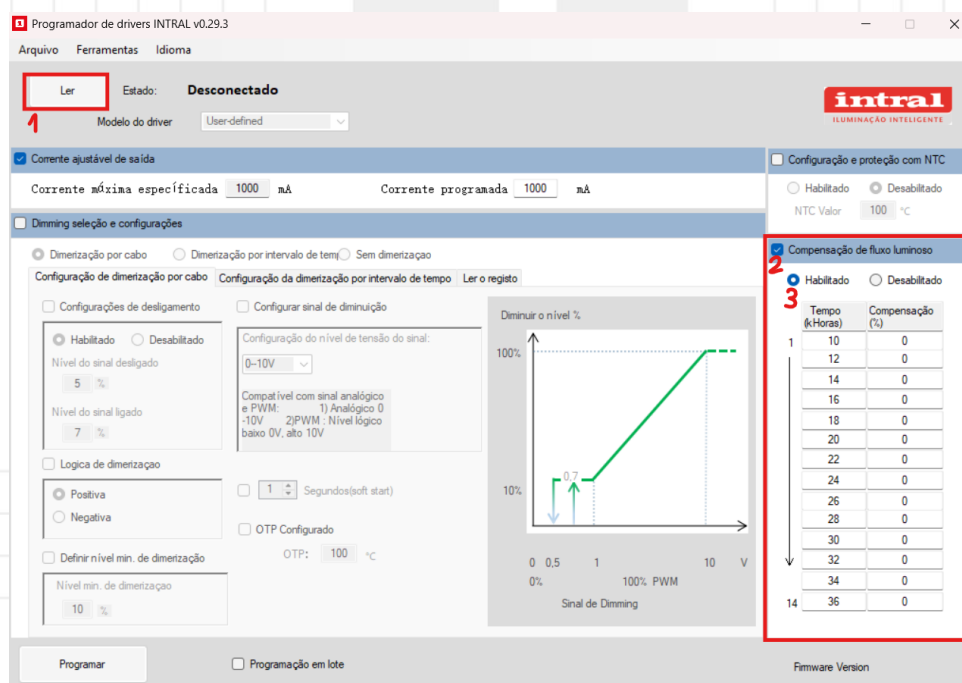


Figura 2 – Uso do software.