
**ESTUDIO, OPTIMIZACIÓN Y PROTOTIPADO DE MEJORAS DE CONSUMO
ENERGÉTICO PARA APARATOS ELECTRÓNICOS EN TIEMPOS DE
CONSUMO VAMPIRO**

**ERWIN HANS RIED
INGENIERO CIVIL EN COMPUTACIÓN**

RESUMEN

Cada uno de los aparatos eléctricos que se encuentran enchufados pero que no están siendo utilizados puede y probablemente esté consumiendo energía eléctrica, consumo que es conocido como “vampiro” o consumo en modo en espera. Éste consumo es una proporción pequeña (hasta 30 watts) a la utilizada por el mismo aparato en funcionamiento, pero es constante. Esta memoria aborda este problema, busca las actuales soluciones en el mercado y propone e implementa el prototipo de una solución mejorada. Esta solución se basa en el alcance planteado por la existencia de un sensor de consumo que pueda detectar cuando los aparatos estén en el estado de consumo vampiro.

Adicionalmente, se usan los datos proporcionados por un sensor externo (principalmente de movimiento), eventos de hora y fecha y una lógica de operación controlando dos salidas independientes para generar una relación “Maestro-Esclavo”. La relación anteriormente aludida hace reseña a la idea de que existen aparatos que sólo deberían estar energizados cuando lo hace un aparato Maestro. Entre los muchos posibles aparatos Maestros tenemos los aparatos de televisión, LCD o el gabinete de un PC.

Palabras claves: Consumo vampiro, *Standby*, Modo en espera, Prototipo, Microcontrolador

ABSTRACT

Every plugged electric appliance can be and probably is consuming electricity power when is not in use. This consumption is known as “vampire draw” or standby consumption. This draw is a small quota (up to 30 watts) of the total power used by the same device when it is in full operation, but this consumption is relentless.

This work addresses the problem searching for available solutions in the market to fetch enough facts to suggest and build a prototype of a better solution. This solution is based on the scope proposed by the existence of a current sensor that can detect when the appliances are drawing vampire power.

Furthermore, the device receives data supplied by an external sensor (mainly a movement detector), time based alarms and events, a set of logic rules and two independent outputs with an inherit relationship (called Master-Slave). The Master-Slave relationship proposes the idea about a set of Slave devices that should be energized only when the Master device is in use. Among possible Master appliances, we have TVs, LCDs and PC tower cases

Keywords: Vampire draw, Standby mode, Prototype Microcontroller