

# Estudos de carga: seis erros comuns durante a sua realização

## Nota de aplicação



Com frequência, os regulamentos locais exigem a realização de um estudo de carga antes da adição de novas cargas a um quadro existente. Os engenheiros eletrotécnicos efetuam estudos semelhantes para expansões a grande escala.

O objetivo é o mesmo: a medição dos níveis de carga existentes (consumo de corrente trifásica) durante um ciclo de utilização de 30 dias permite aos eletricitistas e engenheiros determinar a capacidade adicional de um quadro elétrico.

Muitos destes profissionais aprenderam da maneira mais difícil o que "não" fazer ao efetuar um estudo de carga. O risco: Os erros durante a instalação resultam em dados erróneos ou incompletos, invalidando todo o estudo.

**Eis um resumo dos seis erros mais comuns a evitar durante a realização de um estudo de carga.**

### 1. Não carregar totalmente o registador antes da sessão

Antes de efetuar um estudo de carga, confirme que a bateria do registador de energia tem a carga completa. À semelhança do que sucede com qualquer produto, a bateria perde a carga durante os períodos de inatividade, quer seja nova ou não tenha sido utilizada durante algum tempo. Embora o registador seja alimentado através da rede elétrica ou da linha de medição durante a gravação, necessita da bateria para a revisão das definições e dos dados antes da instalação, e como fonte de reserva em caso de corte de energia.



selecione os parâmetros de registo utilizando os botões e menus na unidade e prima o botão "Start Logging" (Iniciar registo) ou "Record" (Registar). O ecrã do registador deverá apresentar uma mensagem e um ícone indicando o início do registo. Idealmente, um indicador claro e brilhante intermitente irá mostrar que o registo está em curso. Recomenda-se aguardar pelo fim do primeiro intervalo de registo e confirmar a gravação do primeiro valor. Assim, confirma com certeza absoluta que o registo teve início e que a configuração está correta.

## 6. Não tomar medidas para evitar que os colegas interfiram com o registo

As outras pessoas numa instalação interessam-se muitas vezes pelo novo equipamento numa área de trabalho. Podem alterar inadvertidamente as definições ou eliminar uma sessão de registo premindo botões no dispositivo. Um registador sem um display irá reduzir estas situações, e um benefício adicional que os registadores sem display e botões têm é que podem ter classificação IP-65 para humidade, poeira ou condições difíceis. Além disso, o registador deve permanecer numa instalação segura para impedir que o registador seja movido ou retirado.

## 2. Não instalar o registador no interruptor de corte ou quadro correto

Embora possa parecer evidente, o técnico responsável pela instalação do registador deverá garantir que o faz no interruptor de corte ou quadro correto. Em muitos locais, existem vários interruptores e quadros e poderá não ser óbvio qual deles é o objeto do estudo. Em caso de dúvida, contacte o autor do pedido e confirme a carga ou o quadro a monitorizar.

## 3. Não verificar se a fonte de alimentação tem corrente, controlada por um comutador ou identificada

Os estudos de carga são realizados em vários locais, tais como edifícios de apartamentos, edifícios de escritórios, instalações industriais e lojas. Os registadores mais recentes são alimentados a partir do circuito que está a ser medido. Com os registadores mais antigos, o procedimento padrão consistia em ligar o registador a uma saída perto do quadro em monitorização. O técnico que instala o registador deverá confirmar que a fonte de energia tem corrente e não é uma saída sob o controlo de um comutador, cronómetro ou célula fotoelétrica.

O cabo de alimentação deverá ser instalado de forma a não sofrer danos físicos, não constituir um perigo para o pessoal e não poder ser desligado acidentalmente. Se colar fita adesiva com o texto NÃO DESLIGAR na parede junto da saída ou encomendar um sinal de aviso

específico, poderá evitar que o cabo seja desligado pelo pessoal responsável pela limpeza ou manutenção. Melhor ainda, ligue o registador a partir do circuito de medição onde apenas o pessoal aprovado poderá efetuar alterações de ligação.

## 4. Configurar o registador incorretamente

Antes de iniciar a sessão de registo, efetue sempre um procedimento de verificação simples para garantir a correspondência de todas as ligações das fases de tensão. Confirme que a fase A do registador está ligada ao condutor de fase A, a fase B ao condutor B e a C ao condutor C. De seguida, verifique a polaridade de cada sonda actual. A seta na sonda actual deverá apontar na direcção da carga. Verifique todas as fases e confirme que apontam na mesma direcção. Finalmente, confirme que o instrumento efectua leituras correctas: A medição de potência é positiva (em caso do funcionamento da carga) e o valor do factor de potência parece razoável para o tipo de carga. Um instrumento que verifica, realça e corrige automaticamente erros na ligação é, definitivamente, uma boa aposta.

## 5. Não confirmar que o registo já começou

Embora a configuração de um registador de energia para a realização de estudos de carga seja uma tarefa simples, é possível cometer o erro mais básico: não ligar a função de registo. Depois de confirmar a ligação dos fios de corrente e tensão corretos à carga,

**Fluke Ibérica, S.L.**  
Pol. Ind. Valportillo  
C/ Valgrande, 8  
Ed. Thanworth II · Nave B1A  
28108 Alcobendas  
Madrid  
Tel: +34 91 414 0100  
Fax: +34 91 414 0101  
E-mail: cs.es@fluke.com  
Web: www.fluke.pt

**AresAgante, Lda.**  
Rua Caminho das Congostas, 320  
4250-159 Porto  
Tel: +351 2 2832 9400  
Fax: +351 2 2832 9399  
E-mail: geral@aresagante.pt  
Web: www.aresagante.pt

©2013, 2017 Fluke Corporation.  
Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.  
12/2017 6000863b-por

A modificação deste documento não é permitida sem a autorização escrita da Fluke Corporation.