

MÓDULO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA MF-NE2 12V R

Para Reatores Eletrônicos ou Convencionais



MANUAL DE INSTRUÇÕES

Descrição - Funcionamento - Teste

Descrição:

O Módulo Unitron MF-NE2 12V R permite transformar uma luminária fluorescente comum em luminária de emergência. Na falta de energia elétrica no local, mantém **uma ou duas lâmpadas** acesas. As lâmpadas podem ser compactas de 4 pinos (sem starter interno), compactas de 2 pinos (18 e 26W) ou tubulares de até 110W. As tabelas a seguir indicam o brilho relativo das lâmpadas e a autonomia aproximada:

Obs.: Brilho com relação a Reator Padrão (BLF=1). Reatores comerciais, em geral, apresentam BLF de 0,7 a 0,9.

Portanto, o brilho obtido com o Módulo é maior, quando comparado com o brilho obtido com reatores comerciais.
Exemplo: Quando instalado com um reator 32W de BLF= 0,8, o brilho relativo obtido com o Módulo é de 100%.

Para apenas **uma lâmpada** trabalhando em regime Normal-e-Emergência:

Lâmpada		Brilho	
Autonomia com bateria de 7Ah		Autonomia com bateria de 9Ah	
9W	100%	11W	100%
3:30h	4:20h	3:30h	4:20h
18W	117%	20W	66%
2:30h	3:20h	2:50h	3:50h
54W	48%	58W	38%
2:10h	3:00h	1:30h	2:00h
Lâmpadas antigas, de 15, 20 e 40W apresentam rendimento muito baixo. Compare com as de 16, 18 e 32W		14W	120%
		3:40h	4:00h
		28W	100%
		1:40h	2:00h
		65W	43%
		1:30h	1:40h
		32W	90%
		1:40h	2:00h
		85W	36%
		1:10h	1:30h
		16W	103%
		3:30h	4:20h
		36/40W	63%
		1:30h	2:00h
		110W	28%
		1:30h	1:40h

Para **duas lâmpadas** trabalhando em regime Normal-e-Emergência:

Lâmpadas (cada lâmpada)		Brilho (cada lâmpada)	
Autonomia com bateria de 9Ah		Autonomia com bateria de 9Ah	
9W	100%	11W	100%
2:10h	3:00h	2:10h	3:00h
18W	64%	20W	35%
2:20h	3:10h	3:00h	3:50h
54W	29%	58W	20%
1:40h	2:00h	1:30h	2:00h
Lâmpadas antigas, de 15, 20 e 40W apresentam rendimento muito baixo. Compare com as de 16, 18 e 32W		14W	52%
		2:10h	3:00h
		28W	60%
		1:30h	2:00h
		32W	48%
		2:10h	3:00h
		85W	18%
		1:20h	1:50h
		16W	65%
		2:30h	3:20h
		36/40W	46%
		1:40h	2:20h
		110W	Não usar com 2 lâmpadas

O reator pode ser eletromagnético ou eletrônico. A alimentação deverá obrigatoriamente ser conectada através do Módulo, para permitir que o reator volte a acionar as lâmpadas após procedimento de teste (desligamento da alimentação do Módulo, simulando assim uma falta de energia), pois normalmente os reatores eletrônicos desligam-se automaticamente quando se interrompe a conexão à(s) lâmpada(s). Outros modelos de reator eletrônico mantêm alta tensão quando se interrompe a conexão às lâmpadas, e isso danificaria os relés internos do Módulo, caso a alimentação do reator não fosse interrompida.

Para utilização com duas lâmpadas trabalhando em regime Normal-e-Emergência, o reator não poderá ser do tipo que apresenta ligações independentes para as lâmpadas (ver Página 9).

Somente há interesse na utilização de duas lâmpadas em emergência quando essas lâmpadas se encontram em luminárias separadas (exemplo: utilização em corredores, quando os reatores trabalham em regime de revezamento). Observe que a luminosidade obtida com uma lâmpada é aproximadamente a mesma obtida com duas lâmpadas, conforme tabelas acima.

Funcionamento: Para a instalação, as conexões do reator à lâmpada são interrompidas e conectadas ao Módulo. Em condição normal, o Módulo apenas refaz internamente as conexões entre a lâmpada e o reator. Ver "Descrição do Funcionamento", abaixo.

Na falta de energia elétrica, o Módulo desconecta a lâmpada do reator e passa a alimentar a mesma através de seu conversor, acionado por uma bateria de 12 volts. Retomando a energia, volta a condição normal descrita acima, e a bateria é recarregada. Se o retorno da energia não ocorrer dentro do período de autonomia do aparelho, este é desligado automaticamente, protegendo a bateria contra descarga excessiva.

Obs.: Para o primeiro teste de autonomia, aguardar a carga completa da bateria (24 horas).

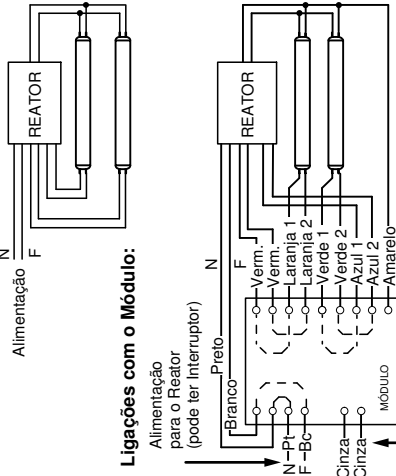
Conexões: Os diagramas a seguir, neste Folheto, mostram as conexões com diversos tipos de reator, para utilização com uma lâmpada em regime Normal-e-Emergência (Páginas 3 a 8) e para duas lâmpadas em regime Normal-e-Emergência (Páginas 9 a 14). Em caso de dúvida, ou utilização de reatores não mostrados neste Folheto, consulte a Unitron.

LED: Indica bateria sendo carregada (aceso) ou carga total sendo mantida (piscando).

Botão-teste: Permite testar o funcionamento do Módulo: desliga o reator e aciona as lâmpadas de emergência. Obs.: No caso de reator eletrônico, o teste deve ser efetuado durante 10 segundos, no mínimo, para permitir que o circuito de proteção do reator possa rearmar.

Descrição do Funcionamento

Exemplo de Ligações Reator/Lâmpadas:



- Em condição de rede NORMAL, o Módulo simplesmente refaz as ligações originais do reator à lâmpada (linhas tracejadas).

- Em condição de EMERGÊNCIA (falta de energia), o Módulo desfaz a ligação das lâmpadas ao reator e alimenta as lâmpadas através dos fios Laranja, Verde e Amarelo.

Instruções de Instalação

1. SOMENTE CONECTE A BATERIA APÓS COMPLETAR TODA A INSTALAÇÃO:
ATENÇÃO: FIO VERMELHO NO TERMINAL VERMELHO E FIO PRETO NO TERMINAL PRETO
A CONEXÃO INVERTIDA DA BATERIA CAUSA QUEIMA DO FUSÍVEL (5A TIPO 3AG)
2. PARA INSTALAR O LED E O BOTÃO-TESTE, FURAR COM BROCA DE 6.5mm (1/4") E DE 10mm (3/8"), ESPAÇADOS ENTRE SI (CENTRO A CENTRO) NO MÁXIMO 40mm
3. FIXAR A BATERIA NÃO APENAS COM FITA ADESIVA DUPLA FACE, MAS TAMBÉM COM ABRAÇADEIRAS ADEQUADAS AO PESO DA BATERIA, E FIRMEMENTE PARAFUSADAS, COM UTILIZAÇÃO DE ARRUELAS, DE MODO A EVITAR QUE O PARAFUSO OU PORCA POSSA ROMPER A CHAPA DA LUMINÁRIA
4. ISOLAR OS FIOS NÃO UTILIZADOS
5. **NÃO FIXAR O CHICOTE DE FIOS DO LED E BOTÃO-TESTE JUNTO COM OS FIOS DE ALIMENTAÇÃO OU DAS LÂMPADAS**
6. ATENÇÃO À POSIÇÃO DOS CONECTORES DOS CHICOTES DE FIOS: A FACE QUE TEM UM DEGRAU INCLINADO É VOLTADA **PARA FORA**, ONDE O CONECTOR TEM UMA ABA.

Diagramas de Ligação para uso com 1 Lâmpada
Trabalhando em Regime Normal-e-Emergência

Ligações com Reatores com Conexão através de 7 fios, tipo Motorola,
Quicktronic, Philips HF-R, etc.

Diagrama de Ligações Original do Reator:

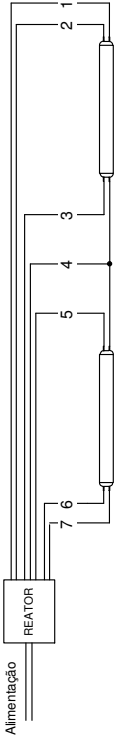
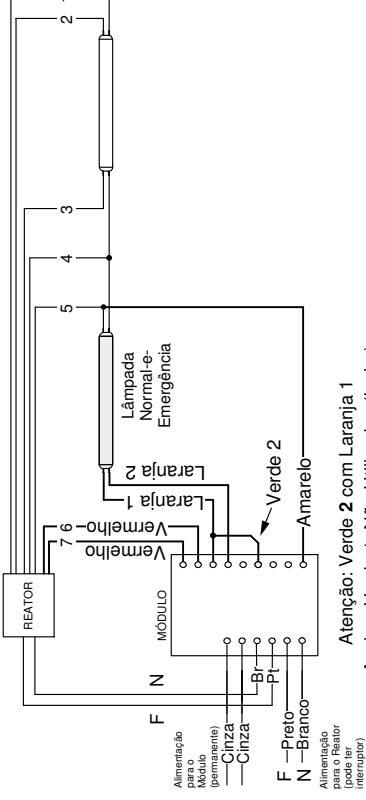


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Atenção: Verde 2 com Laranja 1
Azuis e Verde 1: Não Utilizados (Isolar)

Ligações com REATOR QUICKTRONIC QT-D/E

Diagrama de Ligações Original do Reator:

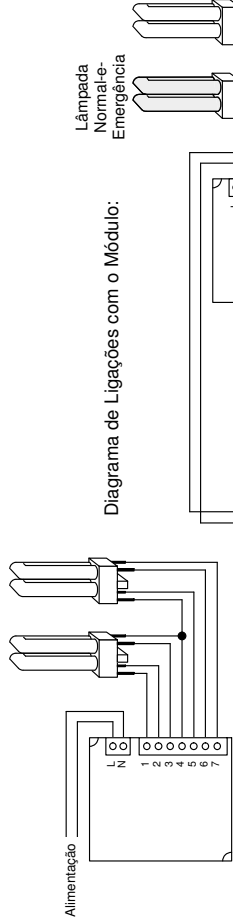
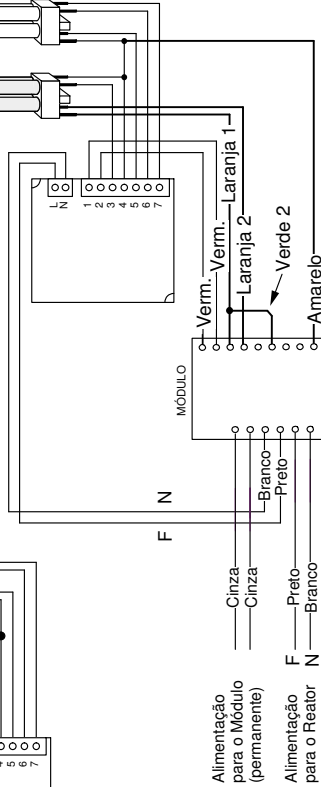


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Atenção: Verde 2 com Laranja 1
Azuis e Verde 1: Não Utilizados (Isolar)

Diagramas de Ligação para uso com 1 Lâmpada
Trabalhando em Regime Normal-e-Emergência

Reatores para uma lâmpada, partida rápida

Diagrama de Ligações Original do Reator:

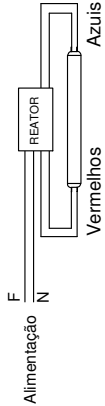
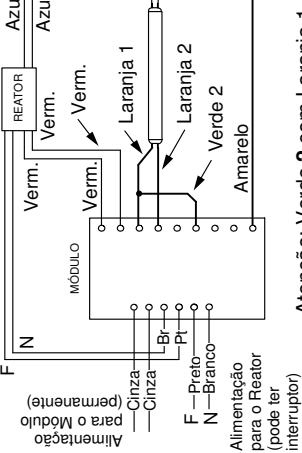


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Atenção: Verde 2 com Laranja 1
Azuis e Verde 1: Não Utilizados (Isolar)

Reatores convencionais com starter

Diagrama de Ligações Original do Reator:

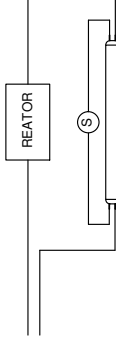
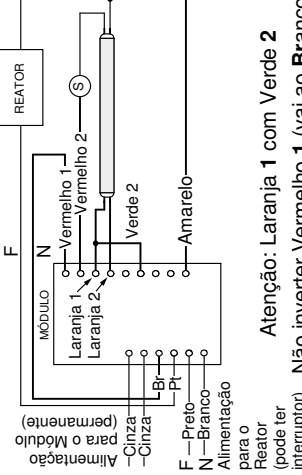


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Atenção: Laranja 1 com Verde 2
Não inverter Vermelho 1 (vai ao Branco)
com Vermelho 2 (vai ao starter)
Azuis e Verde 1: Não Utilizados (Isolar)

Reatores com Conexão através de 8 fios

Diagrama de Ligações Original do Reator:

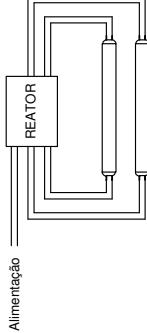
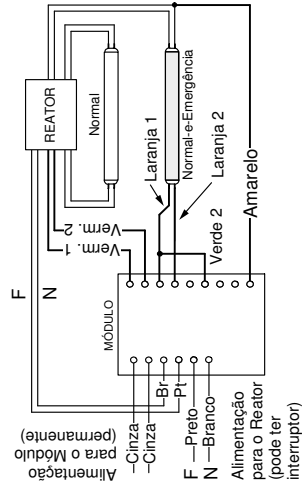
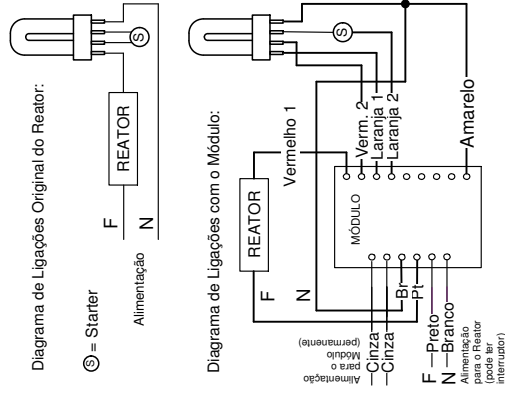


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Atenção: Laranja 1 com Verde 2
Azuis e Verde 1: Não Utilizados (Isolar)

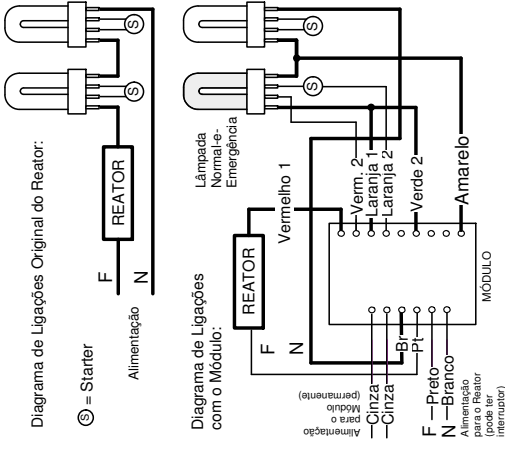
Reatores Convencionais para uma lâmpada S/E (4 pinos)



Azuis e Verdes: Não Utilizados (isolar)

Atenção: Não inverter Vermelho 1 com Vermelho 2
Não inverter Laranja 1 com Laranja 2

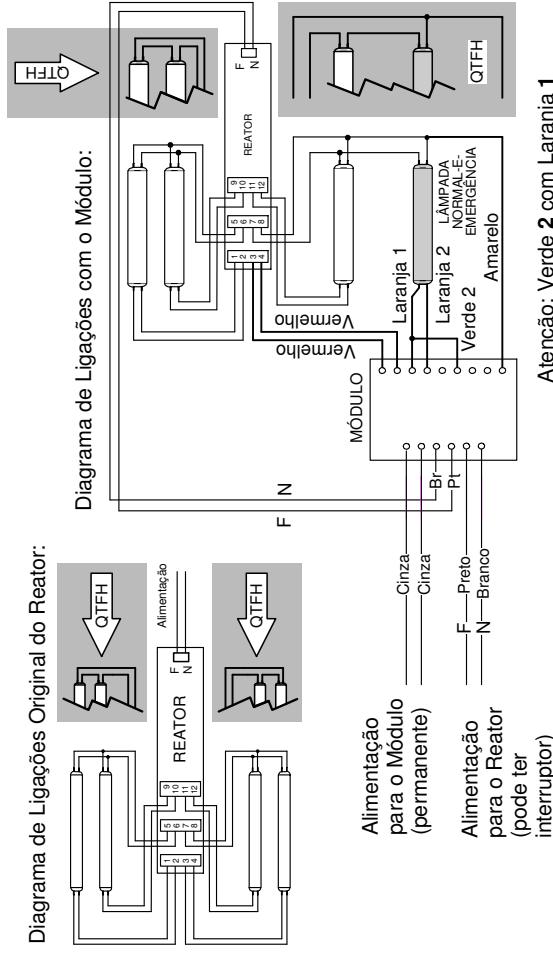
Reatores Convencionais para duas lâmpadas S/E (4 pinos)



Azuis e Verdes: Não Utilizados (isolar)

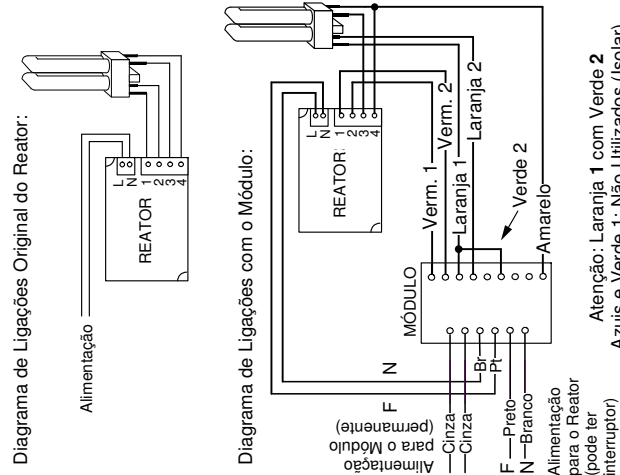
Atenção: Não inverter Vermelho 1 com Vermelho 2
Não inverter Laranja 1 com Laranja 2

Ligações com Reatores Philips 4 x TLS
ou com Reatores Osram QTFH 4 (Ligações Indicadas por Setas)



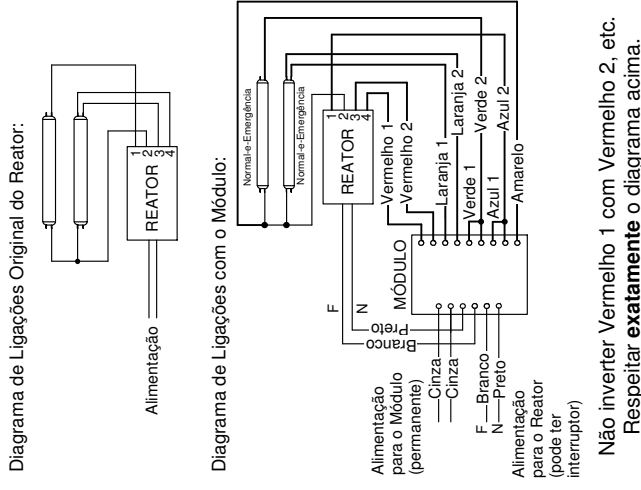
Atenção: Verde 2 com Laranja 1
Azuis e Verde 1: Não Utilizados (isolar)

Reator Quicktronic QT-T/E ou QT-D/E



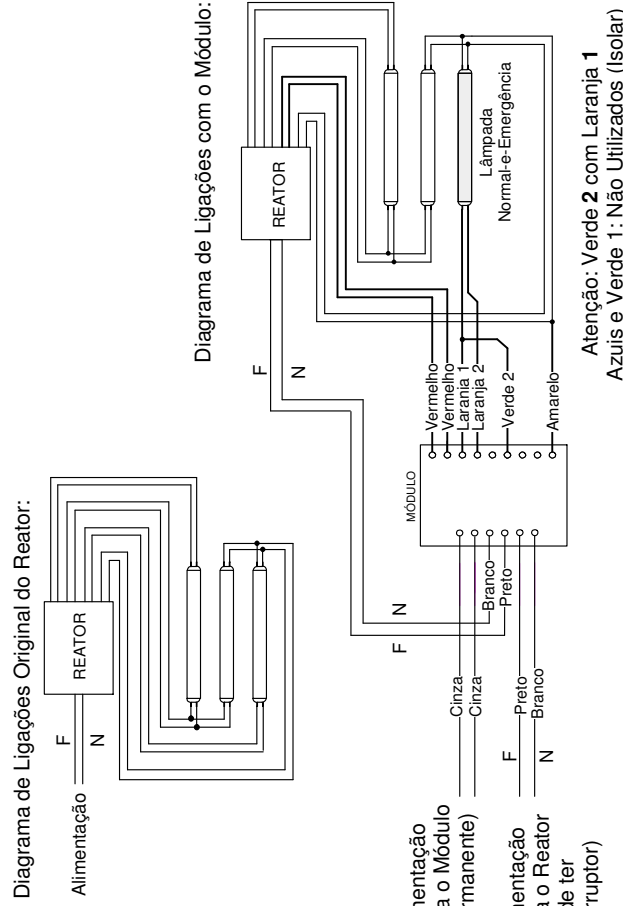
Atenção: Laranja 1 com Verde 2
Azuis e Verde 1: Não Utilizados (isolar)

Reator Quicktronic Instant QTISB



Não inverter Vermelho 1 com Vermelho 2, etc.
Respeitar **exatamente** o diagrama acima.

Ligações com Reator Philips Tipo EB para 3 Lâmpadas



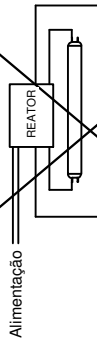
Atenção: Verde 2 com Laranja 1
Azuis e Verde 1: Não Utilizados (isolar)

Diagramas de Ligação para uso com 2 Lâmpadas Trabalhando em Regime Normal-e-Emergência

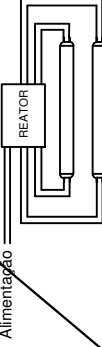
ATENÇÃO:

Os tipos de reator mostrados abaixo não permitem utilizar as duas lâmpadas como Normal-e-Emergência, pois não existe uma ligação comum às duas lâmpadas:

1. **Reatores com Conexão através de 2 fios para cada lâmpada**



2. **Reatores com Conexão através de 4 fios para cada lâmpada**



Reatores Convencionais tipo Intral, Philips, Keiko, etc.
(Um dos fios da lâmpada ligado à alimentação)

Diagrama de Ligações Original do Reator:

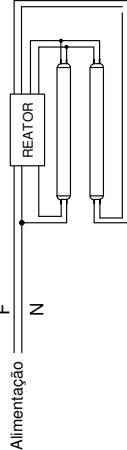
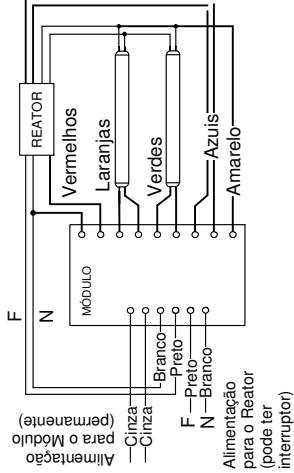


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Diagramas de Ligação para uso com 2 Lâmpadas Trabalhando em Regime Normal-e-Emergência

Reatores com Conexão através de 2 fios para cada lâmpada

Diagrama de Ligações Original do Reator:

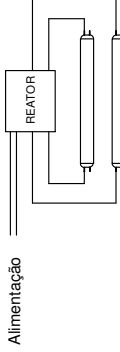
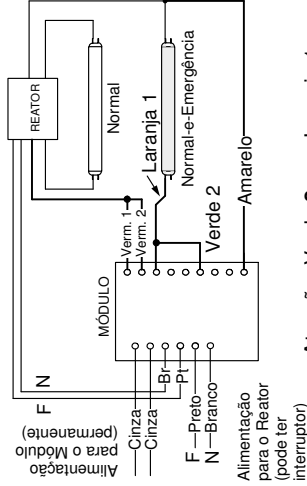


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Atenção: Verde 2 com Laranja 1

Azuis, Laranja 2 e Verde 1: Não Utilizados (Isolar)

Reatores Convencionais tipo Intral, Philips, Keiko, etc.
(Alimentação independente das lâmpadas)

Diagrama de Ligações Original do Reator:

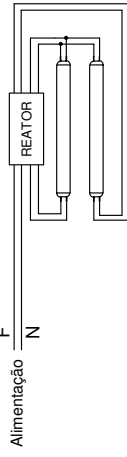
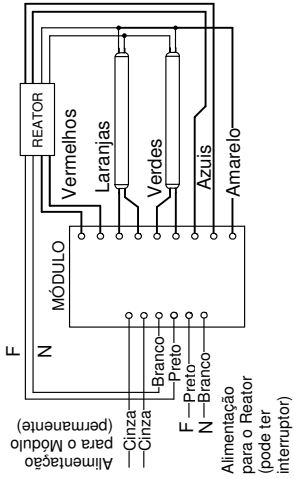


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Diagramas de Ligação para uso com 2 Lâmpadas Trabalhando em Regime Normal-e-Emergência

**Ligações com Reator Philips 4 x TLS e equivalentes
ou Reatores Osram QTFH 4 (Ligações Indicadas por Setas)**

Diagrama de Ligações Original do Reator:

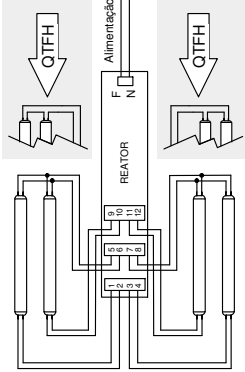
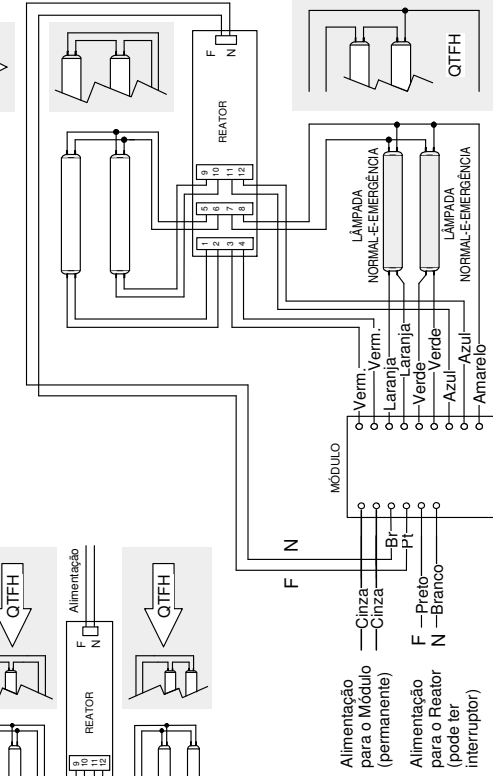


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Ligações com Reator Philips Tipo EB para 3 Lâmpadas

Diagrama de Ligações Original do Reator:

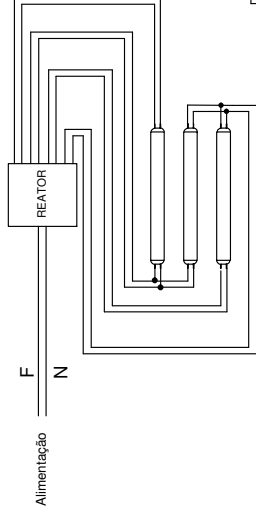
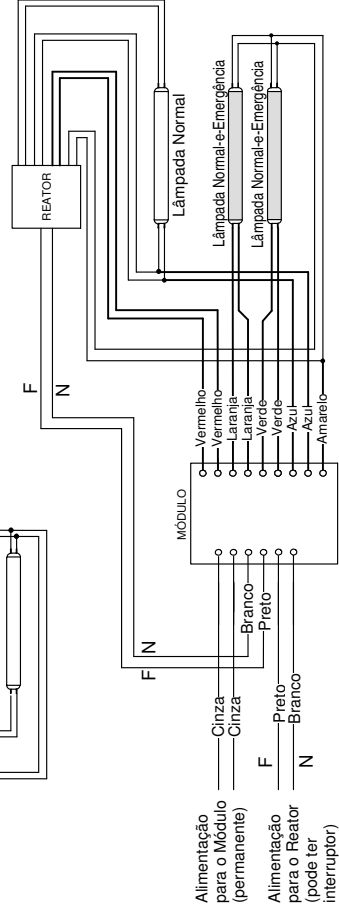


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Diagramas de Ligação para uso com 2 Lâmpadas
Trabalhando em Regime Normal-e-Emergência

Reatores com apenas 1 fio em um dos lados das lâmpadas

Diagrama de Ligações Original do Reator:

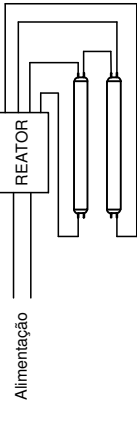
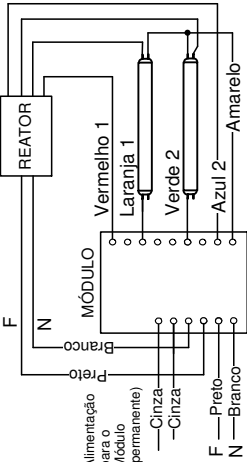


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Alimentação para o Módulo (permanente)
—Cinza—
—Cinza—
F — Preto
N — Branco
Alimentação para o Reator (pode ter interruptor)
Vermelho 2, Laranja 2, Verde 1 e Azul 1 não usados (isolat)

Não inverter Vermelho 1 com Vermelho 2, etc.
Respeitar exatamente o diagrama acima.

Reatores com Conexão através de 6 fios, tipo Osram QT-FH 2X14/230-240

Diagrama de Ligações Original do Reator:

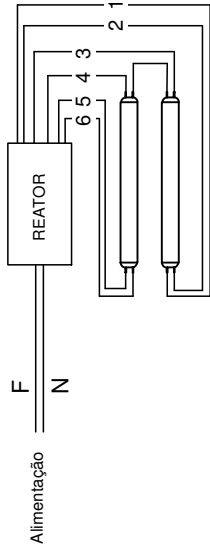
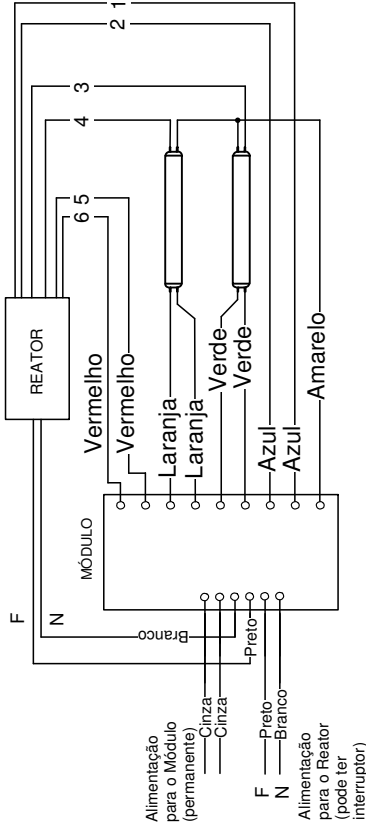


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Alimentação para o Módulo (permanente)
—Cinza—
—Cinza—
F — Preto
N — Branco
Alimentação para o Reator (pode ter interruptor)
Vermelho 2, Laranja 2, Verde 1 e Azul 1 não usados (isolat)

Diagramas de Ligação para uso com 2 Lâmpadas
Trabalhando em Regime Normal-e-Emergência

Reatores com Conexão através de 7 fios, tipo Motorola Quicktronic, Philips HF-R, Unitron HLI, etc.

Diagrama de Ligações Original do Reator:

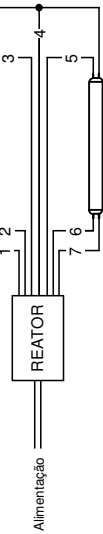
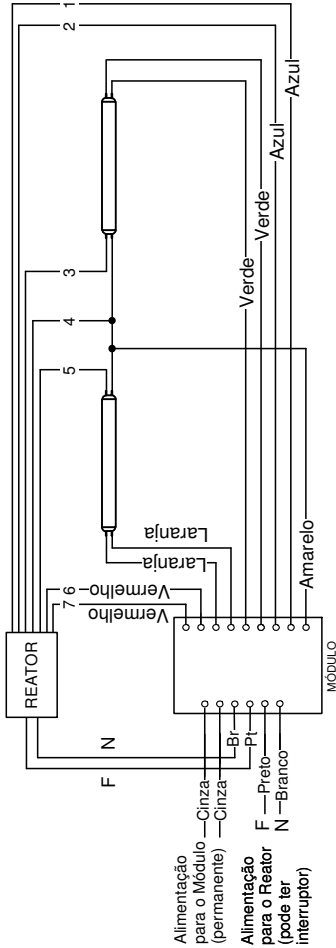


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Alimentação para o Módulo (permanente)
—Cinza—
—Cinza—
F — Preto
N — Branco
Alimentação para o Reator (pode ter interruptor)
Vermelho 2, Laranja 2, Verde 1 e Azul 1 não usados (isolat)

Ligações com REATOR QUICKTRONIC QT-D/E

Diagrama de Ligações Original do Reator:

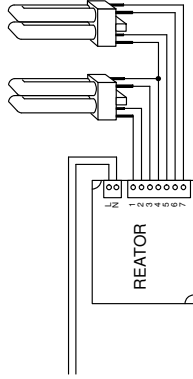
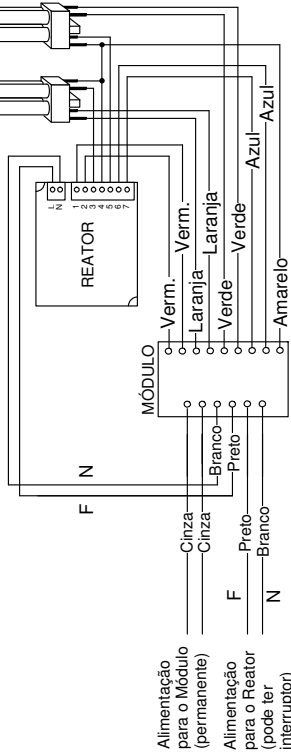


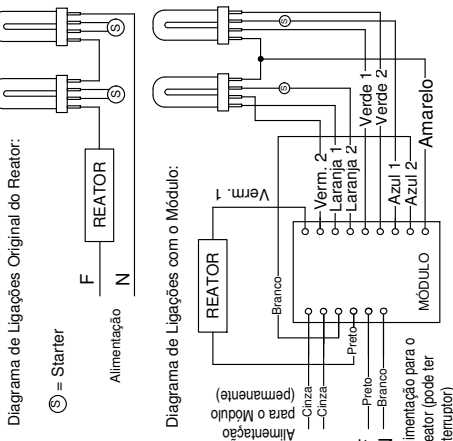
Diagrama de Ligações com o Módulo:



Alimentação para o Módulo (permanente)
—Cinza—
—Cinza—
F — Preto
N — Branco
Alimentação para o Reator (pode ter interruptor)
Verm., Laranja, Verde, Azul

Diagramas de Ligação para uso com 2 Lâmpadas
Trabalhando em Regime Normal-e-Emergência

Reator Convencional para 2 Lâmpadas S/E (4 Pinos)



Não inverter Vermelho 1 com Vermelho 2, etc.
Respeitar **exatamente** o diagrama acima.

2 Reatores Convencionais para Lâmpadas S/E (4 pinos)

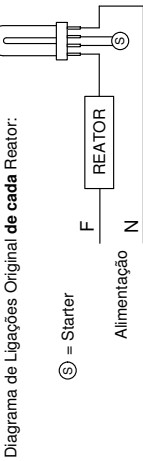
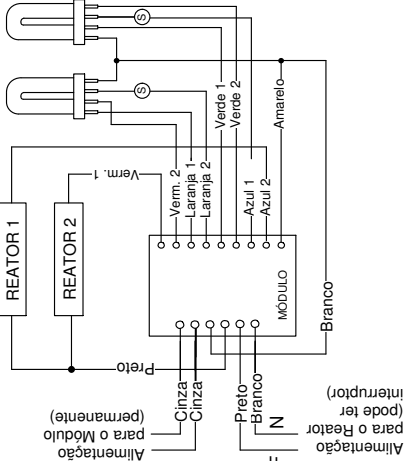


Diagrama de Ligações de dois Reatores com o Módulo:



Não inverter Vermelho 1 com Vermelho 2, etc.
Respeitar **exatamente** o diagrama acima.

OBSERVAÇÃO SOBRE STARTERS

Dependendo do reator e da marca e tipo da lâmpada, poderá ser necessário usar um dos Starters a seguir:

Osram ST-111 ou equivalente

Osram ST-151 ou equivalente

Sylvania FS-22 ou equivalente

Teste o funcionamento somente do reator com o starter, antes de fazer a instalação com o Módulo, de forma a determinar se o starter é adequado e faz a lâmpada partir, pois isso elimina a suspeita de que "o Módulo é que está interferindo na partida", caso a lâmpada não acenda.

Somente após constatar o perfeito acendimento da lâmpada alimentada apenas pelo reator/starter é que deverá ser feita a instalação com o Módulo.

Utilização com 2 lâmpadas em emergência para reator **Philips HF-P 314 TL5** (3 lâmps.)

Diagrama de Ligações Original do Reator:

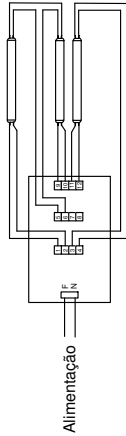
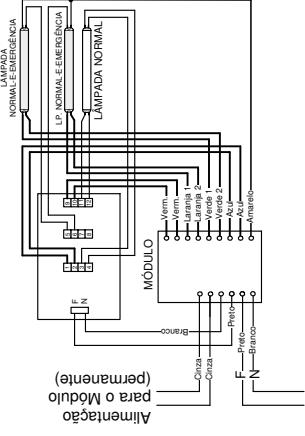


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Azuis e Verde 1: Não Utilizados (Isolar)

Não inverter Vermelho 1 com Vermelho 2, etc.
Respeitar **exatamente** o diagrama acima.

Reatores Convencionais, para DUAS Lâmpadas, com Starter

Diagrama de Ligações Original do Reator:

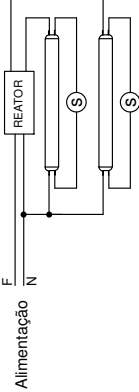
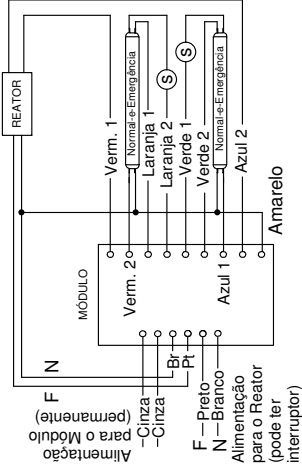


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Não inverter Vermelho 1 com Vermelho 2, etc.
Respeitar **exatamente** o diagrama acima.

Utilização com 2 lâmpadas em emergência, reator **Philips tipo EB para 3 lâmpadas**

Diagrama de Ligações Original do Reator:

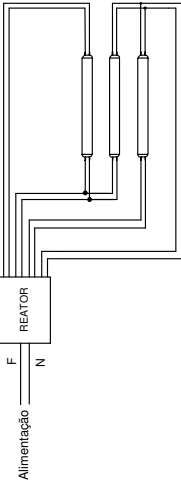
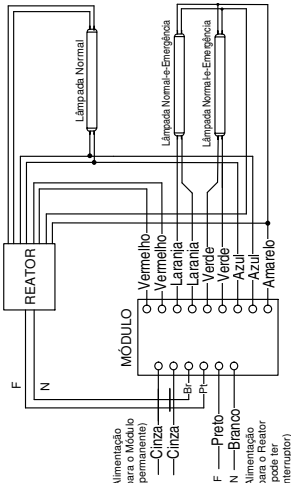


Diagrama de Ligações com o Módulo:



Manutenção:

A bateria VRLA não requer manutenção. Após o segundo ano de uso, efetue periodicamente um teste de autonomia, retirando o plug do aparelho da tomada ou desligando o disjuntor correspondente. A bateria deverá ser substituída quando a autonomia mostrar-se insuficiente (deverá ser de, no mínimo, uma hora). Para manter a qualidade do produto, recomendamos que a bateria seja adquirida da própria Unitron: [11 3931.4744](mailto:11.3931.4744) ou suporte@unitron.com.br. No caso da bateria níquel-cádmio, os testes de autonomia deverão ser efetuados a partir do quinto ano de uso.

Características Técnicas:

Acionamento: Automático, na falta de energia elétrica

Recarga da Bateria: Através de Carregador/Flutuador Automático

Tempo de Recarga: Aprox. 24h em 220V, 48h em 110V

Alimentação: 110 ou 220V, 60Hz, bivolt automático

Consumo do Sistema de Carga: Aproximadamente 4W

Bateria: Chumbo-ácida gelatinosa, 12V/7Ah (opcionalmente, bateria 12V/9Ah)

Autonomia: Ver tabelas à Pág. 1

Desligamento Automático: Dispõe de proteção contra descarga excessiva da bateria

Botão-teste: Permite verificar o funcionamento (simula falta de energia: desliga o reator e aciona o Módulo)

Botão "Desliga" (opcional): Somente age após entrada em emergência (não há a possibilidade de "esquecer o aparelho desligado")

LED: Indicador de presença de rede e condição de carga da bateria:

ACESO: Bateria recebendo carga

CINTILANDO: Carga total sendo mantida (flutuação)

Conexões: Através de fios em conectores de encaixe, facilitando a instalação e eventual substituição da unidade

Fusível da bateria: 5A, tipo 3AG, acesso externo. Protege também contra inversão de polaridade na bateria

Dimensões:

