

	<h2>Software de aplicação</h2>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▲  Fabricantes</li> <li>▲  Hager Electro</li> <li>▲  Iluminação</li> <li style="margin-left: 20px;"> Variador</li> </ul>	<p>Variador KNX: 2 e 4 saídas</p> <p><i>Características elétricas/mecânicas: ver manual do produto</i></p>	

	Referência do produto	Designação do produto	Ref. software de aplicação	Produto filar  Produto rádio 
	TXA662AN	2 saídas variador universal 300W	STXA662AN Versão 1.x	
	TXA664AN	4 saídas variador universal 300W	STXA664AN Versão 1.x	

## Sumário

1. Generalidades.....	3
1.1 Sobre este manual.....	3
1.2 Aspecto do software ETS .....	3
1.2.1 Compatibilidade ETS .....	3
1.2.2 Programa de aplicação em questão .....	3
1.3 Aspecto do software Easy tool.....	3
2. Apresentação geral.....	4
2.1 Instalação do produto .....	4
2.1.1 Esquema geral.....	4
2.1.2 Ligação .....	5
2.1.3 Endereçamento físico .....	5
2.2 Função do produto.....	6
2.2.1 Funções principais .....	6
3. Programação por ETS .....	9
3.1 Parâmetros .....	9
3.1.1 Parâmetros fixos .....	9
3.1.3 Funções das saídas.....	11
3.1.3.2 Rapidez ao ligar (soft ON) - Rapidez ao desligar (soft OFF).....	11
3.1.3.3 Temporização .....	12
3.1.3.4 Forçagem.....	14
3.1.3.5 Automatismo.....	15
3.1.3.6 Cenário .....	17
3.2 Objetos de comunicação .....	20
3.2.1 ON/OFF .....	22
3.2.2 Variação.....	22
3.2.3 Aprendizagem da carga.....	23
3.2.4 Automatismo.....	23
3.2.5 Indicação de estado.....	24
3.2.6 Temporização .....	24
3.2.7 Cenário .....	25
3.2.8 Forçagem.....	25
4. Programação por Easy Tool .....	27
4.1 Descoberta do produto .....	27
4.3 Funções do produto .....	31
4.3.1 ON/OFF .....	31
4.3.2 Variação relativa ou absoluta (Valor de variação) .....	32
4.3.3 Rapidez ao ligar (soft ON) - Rapidez ao desligar (soft OFF).....	34
4.3.4 Temporização .....	35
4.3.5 Forçagem.....	37
4.3.6 Automatismo.....	39
4.3.7 ON/OFF Geral.....	42
4.3.8 Cenário .....	43
5. Apêndice .....	46
5.1 Especificações .....	46
5.1.1 TXA662AN.....	46
5.1.2 TXA664A N.....	47
5.2 Principais características .....	47
5.3 Índice dos objetos .....	48

## 1. Generalidades

### 1.1 Sobre este manual

Este manual pretende descrever o funcionamento e a configuração dos aparelhos KNX usando o software ETS ou o software Easy tool.

É composto por 4 partes:

- Uma apresentação geral.
- Os parâmetros e objetos KNX disponíveis.
- Parâmetros Easy tool Disponíveis.
- Um anexo lembrando as características técnicas.

### 1.2 Aspecto do software ETS

#### 1.2.1 Compatibilidade ETS

Os programas de aplicação estão disponíveis para ETS4 e ETS5. Podem ser transferidos a partir do nosso site de Internet sob a referência do produto.

Versão ETS	Extensão dos ficheiros compatíveis
ETS4 (V4.1.8 ou superior)	*.knxprod
ETS5	*.knxprod

#### 1.2.2 Programa de aplicação em questão

Programa de aplicação	Referência do produto
STXA662AN	TXA662AN
STXA664N	TXA664AN

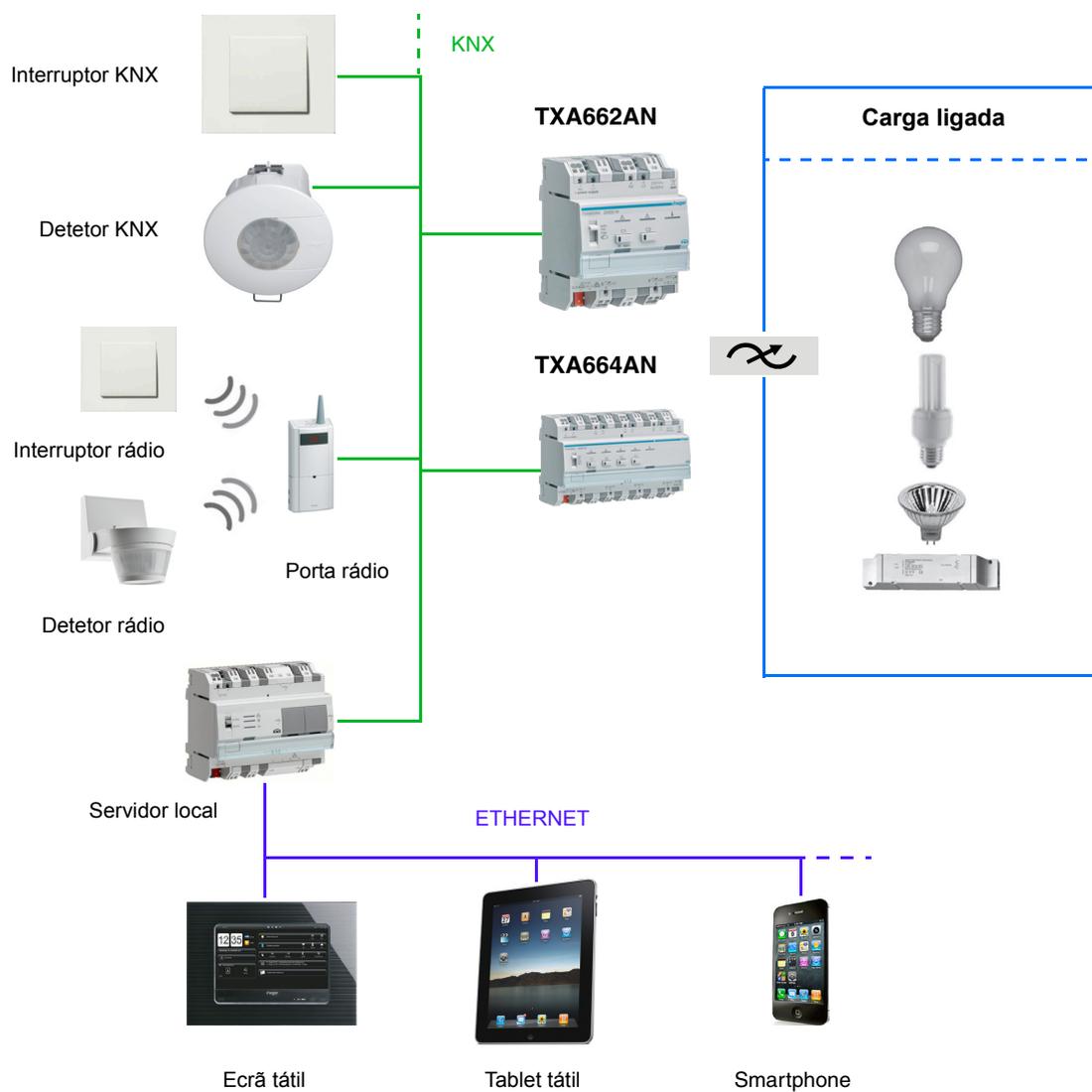
### 1.3 Aspecto do software Easy tool

Este produto também pode ser definido usando a ferramenta de configuração TXA100. O produto é constituído por um servidor de configuração TJA665. É imperativo realizar uma atualização da versão do programa do servidor de configuração. (Consulte o manual de instalação TXA100).

## 2. Apresentação geral

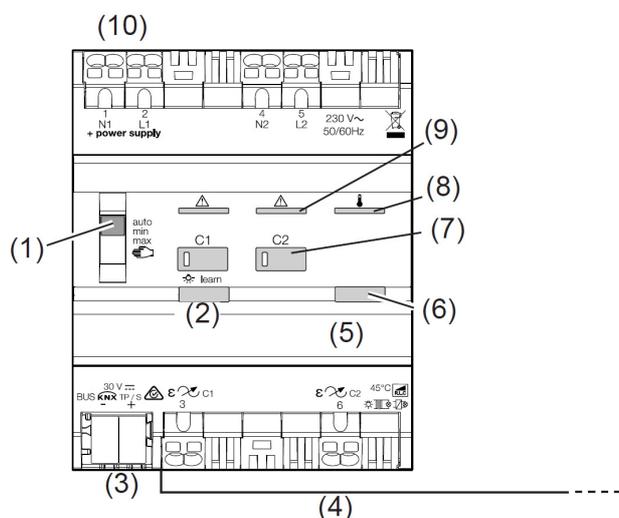
### 2.1 Instalação do produto

#### 2.1.1 Esquema geral



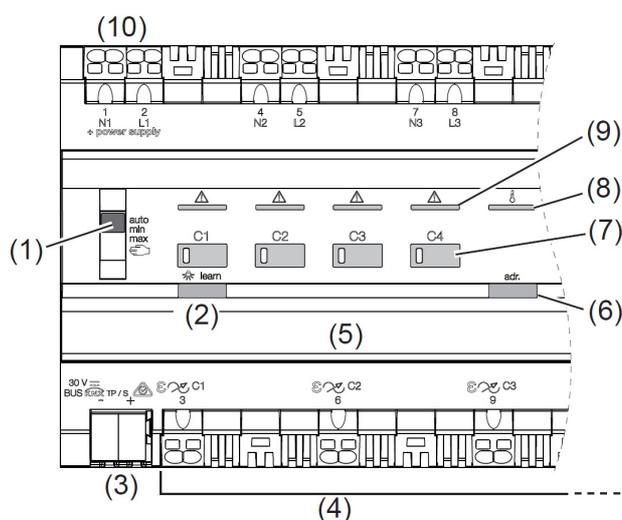
## 2.1.2 Ligação

### - TXA662AN



- (1) Interruptor sensor deslizante **automático auto/min/max** (as configurações do interruptor de deslizamento mín./máx. estão indisponíveis de fábrica no TXA662AN., devem ser ativadas no ETS)
- (2) Sinalizador e botão de selecção do modo de funcionamento
- (3) Borne de ligação do bus KNX
- (4) Ligação da carga comandada
- (5) Porta-etiquetas com tampa
- (6) Botão de programação com sinalizador
- (7) Botão de comando manual com LED de estado
- (8) Sinalizador de sobreaquecimento
- (9) LED de controlo de curto-circuito e protecção contra sobrecarga em cada saída
- (10) Tensão de alimentação 230V AC

### - TXA664AN



- (1) Interruptor sensor deslizante **automático auto/min/max** (as configurações do interruptor de deslizamento mín./máx. estão indisponíveis de fábrica no TXA664AN., devem ser ativadas no ETS)
- (2) Sinalizador e botão de selecção do modo de funcionamento
- (3) Borne de ligação do bus KNX
- (4) Ligação da carga comandada
- (5) Porta-etiquetas com tampa
- (6) Botão de programação com sinalizador
- (7) Botão de comando manual com LED de estado
- (8) Sinalizador de sobreaquecimento
- (9) LED de controlo de curto-circuito e protecção contra sobrecarga em cada saída
- (10) Tensão de alimentação 230V AC

*Nota: as posições min e max permitem ajustar o nível de iluminação mínimo e o nível de iluminação máximo das saídas. Este ajuste faz-se por memorização do valor atual da saída através de uma longa pressão no botão de pressão correspondente na saída na parte da frente do produto.*

## 2.1.3 Endereçamento físico

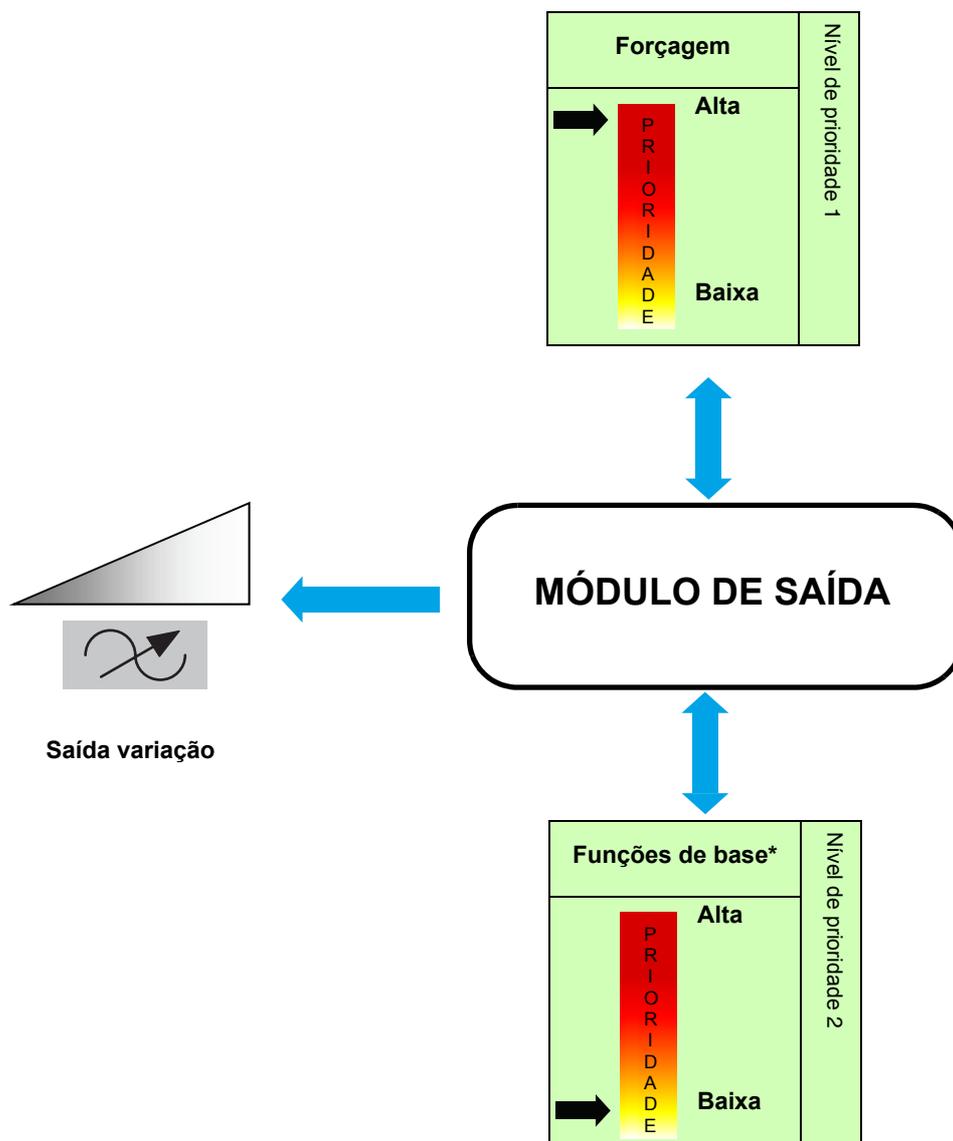
Para realizar o endereçamento físico ou verificar a presença do bus, pressione o botão de pressão luminoso (consulte a secção 2.1.2 para a localização do botão).

Indicador aceso = presença bus e produto em endereçamento físico.

O produto permanece em endereçamento físico até que o endereço físico seja transmitido por ETS. Uma segunda pressão permite voltar a sair do modo de endereçamento físico. O endereçamento físico pode ser feito em modo Auto ou em modo Manual.

## 2.2 Função do produto

O produto tem vários modos de comando que dispõem cada um de uma prioridade.



\* ON/OFF - Variação - Temporização - Cenário: O último comando recebido terá a prioridade.

### 2.2.1 Funções principais

Os softwares de aplicação permitem configurar individualmente as saídas dos produtos.

As funções principais são as seguintes:

#### ■ ON/OFF

A função ON/OFF permite acender ou apagar um circuito de iluminação. O comando pode provir de interruptores, botões de pressão ou outras entradas de comando.

#### ■ Variação relativa ou absoluta (Valor de variação)

A variação relativa permite aumentar ou diminuir progressivamente o nível de iluminação em função de um valor de variação. Tal faz-se, por exemplo, através de uma longa pressão num botão de pressão. A variação absoluta permite fixar em % o valor de variação a atingir.

#### ■ Temporização

A função Temporização permite acender ou apagar um circuito de iluminação para uma duração parametrizável. A saída pode ser temporizada a um nível de iluminância segundo o modo de funcionamento temporizado escolhido. A Temporização pode ser interrompida antes do seu final. Um pré-aviso de extinção parametrizável assinala o fim da temporização, dividindo o nível de iluminância por dois.

#### ■ Forçagem

A função Forçagem permite forçar uma saída num estado definido. A Forçagem é ativada através de objeto(s) de formato 2 bit.

Prioridade: **Forçagem** > Função de base.

Apenas um comando de fim de forçagem autoriza de novo os outros comandos.

Aplicação: conservação da iluminação acesa por motivos de segurança.

#### ■ Automatismo

A função Automatismo permite controlar uma saída em paralelo da função ON/OFF ou valor de variação. As duas funções têm o mesmo nível de prioridade. O último comando recebido agirá sobre o estado da saída.

Um objeto de comando suplementar é utilizado para ativar ou desativar o automatismo.

#### ■ Cenário

A função Cenário permite reagrupar um conjunto de saídas que podem ser colocadas num estado predefinido parametrizável.

Um cenário é ativado através de objeto(s) de formato 1 byte.

Cada saída pode ser integrada em 64 cenários diferentes.

#### ■ Combinação das saídas

Os canais podem ser associados em função de diferentes combinações para a variação de cargas mais potentes. O aparelho executa automaticamente um teste de reconhecimento de cablagem correspondente a uma das combinações autorizadas. Após o download ETS, o aparelho executará automaticamente um teste de reconhecimento de cablagem para verificar a coerência entre a cablagem real parametrizada em ETS.

#### ■ Modo manual

O modo manual permite isolar o produto do Bus. Neste modo, é possível forçar a nível local cada uma das saídas.

#### ■ Indicação de estado

A função Indicação de estado transmite o estado de cada contacto de saída no bus KNX.

**Objetos de comunicação**



### 3. Programação por ETS

O funcionamento dos diferentes aparelhos difere apenas pelo número de saídas. Por esta razão, a descrição refere-se sempre unicamente a um produto ou a uma saída.

#### 3.1 Parâmetros

##### 3.1.1 Parâmetros fixos

Os parâmetros fixos não mudam e definem o modo de funcionamento dos relés de saída.

Parâmetro	Descrição	Valor
Estado após download	O estado das saídas permanece inalterado após uma transferência dos parâmetros ETS.  <i>Nota: As saídas permanecem inalteradas durante a transferência dos parâmetros ETS.</i>	Manter estado actual
Substituição de parâmetros ao fazer download (cenários)	Os valores memorizados no aparelho são substituídos pelos do projeto ETS durante a próxima transferência.	Activo
Estado após forçagem	No fim da forçagem, a saída: Volta ao estado que estava activo antes da forçagem.	Estado antes do início da forçagem
Estado após corte Bus	O estado das saídas permanece inalterado no regresso do bus.  <i>Nota: o produto é reiniciado no regresso do bus. As funções prioritária, presentes antes do corte bus, deixam de estar activas (Forçagem).</i>	Manter estado actual
Estado ao voltar alimentação	O estado das saídas permanece inalterado no retorno da alimentação.  <i>Nota: As funções prioritária, presentes antes do corte bus, deixam de estar activas (Forçagem).</i>	Manter estado actual

### 3.1.2 Combinação das saídas

Os canais podem ser associados em função de diferentes combinações para a variação de cargas mais potentes.

Combinação das saídas	(1) + (2) + (3) + (4)
Teste da combinação das saídas após corte de alimentação	<input type="checkbox"/>

A tabela infra descreve as diferentes combinações:

Combinação	TXA662AN
(1) + (2)	2 x 300W
(1-2)	1 x 600W

Combinação	TXA664AN
(1) + (2) + (3) + (4)	4 x 300W
(1-2) + (3) + (4)	1 x 600W + 2 x 300W
(1) + (2) + (3-4)	2 x 300W + 1 x 600W
(1-2-3) + (4)	1 x 900W + 1 x 300W
(1-2-3-4)	1 x 1200W
(1-2) + (3-4)	2 x 600W

Parâmetro	Descrição	Valor
Combinação das saídas	Este parâmetro define a combinação de saídas que é aplicada após o download dos parâmetros ETS. Este valor é armazenado no produto.	<b>(1)+(2)+(3)+(4)*</b> (1-2)+(3)+(4) (1)+(2)+(3-4) (1-2-3)+(4) (1-2-3-4) (1-2)+(3-4)

Quando as combinações de saída são modificadas, os endereços parametrizados do grupo anterior serão eliminados.

Parâmetro	Descrição	Valor
Teste da combinação das saídas após corte de alimentação	O teste da combinação das saídas após corte de alimentação não está ativa. O teste da combinação das saídas após corte de alimentação é ativado até que a combinação correta seja detetada.	<b>Inactivo (a)*</b>  Activo até ser detectada uma combinação correta

O aparelho executa automaticamente um teste de reconhecimento de cablagem correspondente a uma das combinações autorizadas. Após o download ETS, o aparelho executará automaticamente um teste de reconhecimento de cablagem para verificar a coerência entre a cablagem real parametrizada em ETS.

\* Valor predefinido

### 3.1.3 Funções das saídas

Esta janela de parametrização permite efetuar as regulações das saídas do produto. Estes parâmetros estão disponíveis para cada saída individualmente.

Último valor de variação usado ao ligar	<input checked="" type="checkbox"/>
Rapidez ao ligar (soft ON)	<input type="text" value="00:00:00"/> hh:mm:ss
Rapidez ao desligar (soft OFF)	<input type="text" value="00:00:00"/> hh:mm:ss
Temporização	<input type="checkbox"/>
Forçagem	<input type="checkbox"/>
Automatismo	<input type="checkbox"/>
Cenário	<input type="checkbox"/>

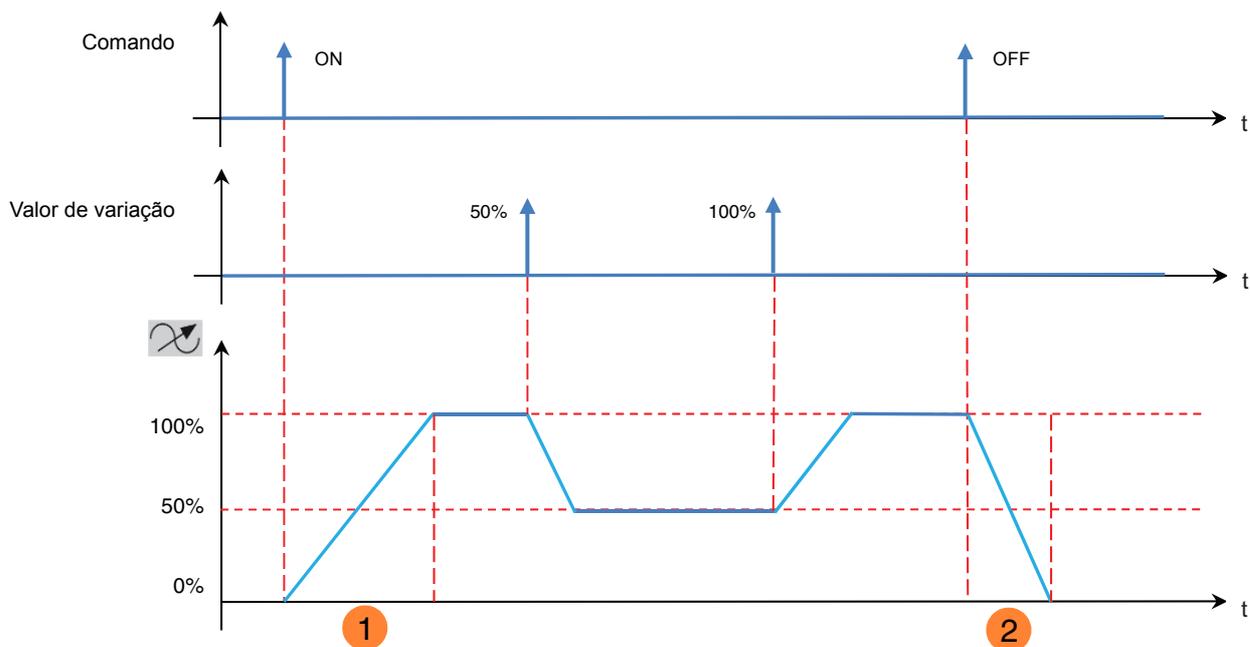
#### 3.1.3.1 Desactivação automatismo

Parâmetro	Descrição	Valor
Desactivação automatismo	À receção de um comando ON no objeto <b>ON/OFF</b> , o valor da saída é parametrizado como se segue: 100% Ao valor de variação presente na saída antes da extinção	Inactivo (a) <b>Activo*</b>

#### 3.1.3.2 Rapidez ao ligar (soft ON) - Rapidez ao desligar (soft OFF)

Rapidez ao ligar (soft ON)	<input type="text" value="00:00:00"/> hh:mm:ss
Rapidez ao desligar (soft OFF)	<input type="text" value="00:00:00"/> hh:mm:ss

\* Valor predefinido



- 1 Rapidez ao ligar (soft ON)
- 2 Rapidez ao desligar (soft OFF)

Parâmetro	Descrição	Valor
Rapidez ao ligar (soft ON)	Este parâmetro define a duração para atingir o valor de variação após receção de um comando ON.	0*...1h45m00s

Parâmetro	Descrição	Valor
Rapidez ao desligar (soft OFF)	Este parâmetro define a duração para atingir o valor de variação 0% após receção de um comando OFF.	0*...1h45m00s

### 3.1.3.3 Temporização

A função de temporizador permite acender um circuito de iluminação durante um tempo ajustável. A Temporização pode ser interrompida antes do seu final. Um pré-aviso de extinção parametrizável assinala o fim da temporização, dividindo o nível de iluminância por dois.

Temporização

Duração temporização

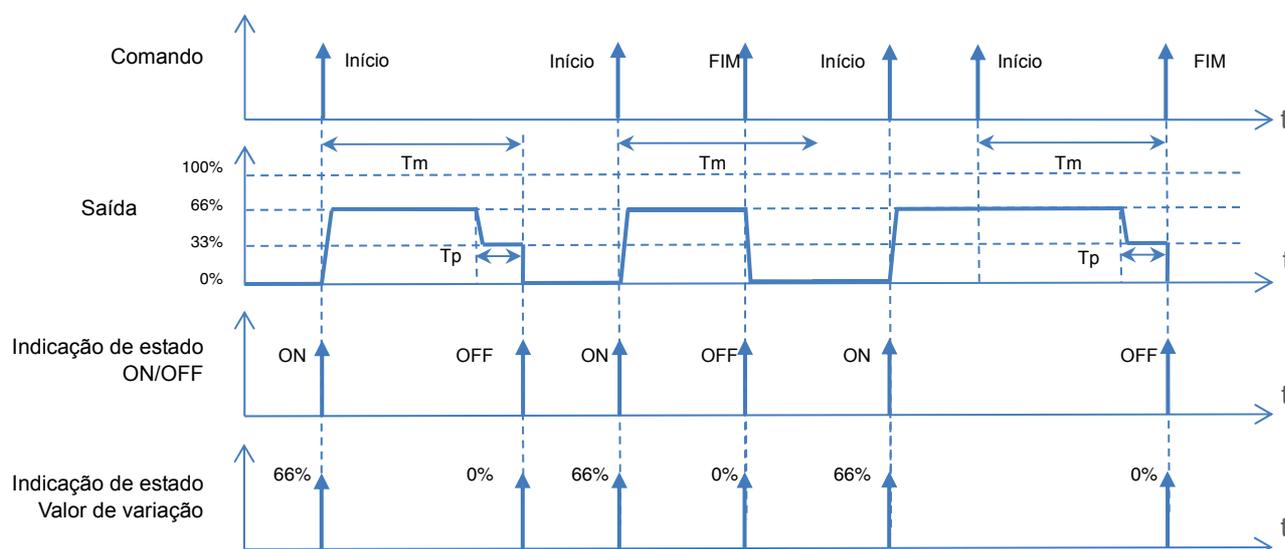
Pré-aviso de extinção

\* Valor predefinido

Parâmetro	Descrição	Valor
Duração temporização	Este parâmetro define a duração da Temporização.	Inactivo (a), 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, <b>2 min*</b> , 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h

Parâmetro	Descrição	Valor
Pré-aviso de extinção	Este parâmetro define a duração do pré-aviso de extinção.	Inactivo (a), 15 s, <b>30 s*</b> , 1 min

### Princípio de funcionamento:



$T_m$ : Duração temporização

$T_p$ : Duração de pré-aviso

*Nota: se a duração do pré-aviso de extinção for superior á duração da temporização, o pré-aviso de extinção deixará de ser efetuado.*

- Objetos de comunicação:
- 10 - Saída 1 - Temporização** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 24 - Saída 2 - Temporização** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 38 - Saída 3 - Temporização** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 52 - Saída 4 - Temporização** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)

\* Valor predefinido

### 3.1.3.4 Forçamento

A função Forçamento permite forçar uma saída num estado definido.

Prioridade: **Forçamento** > Função de base.

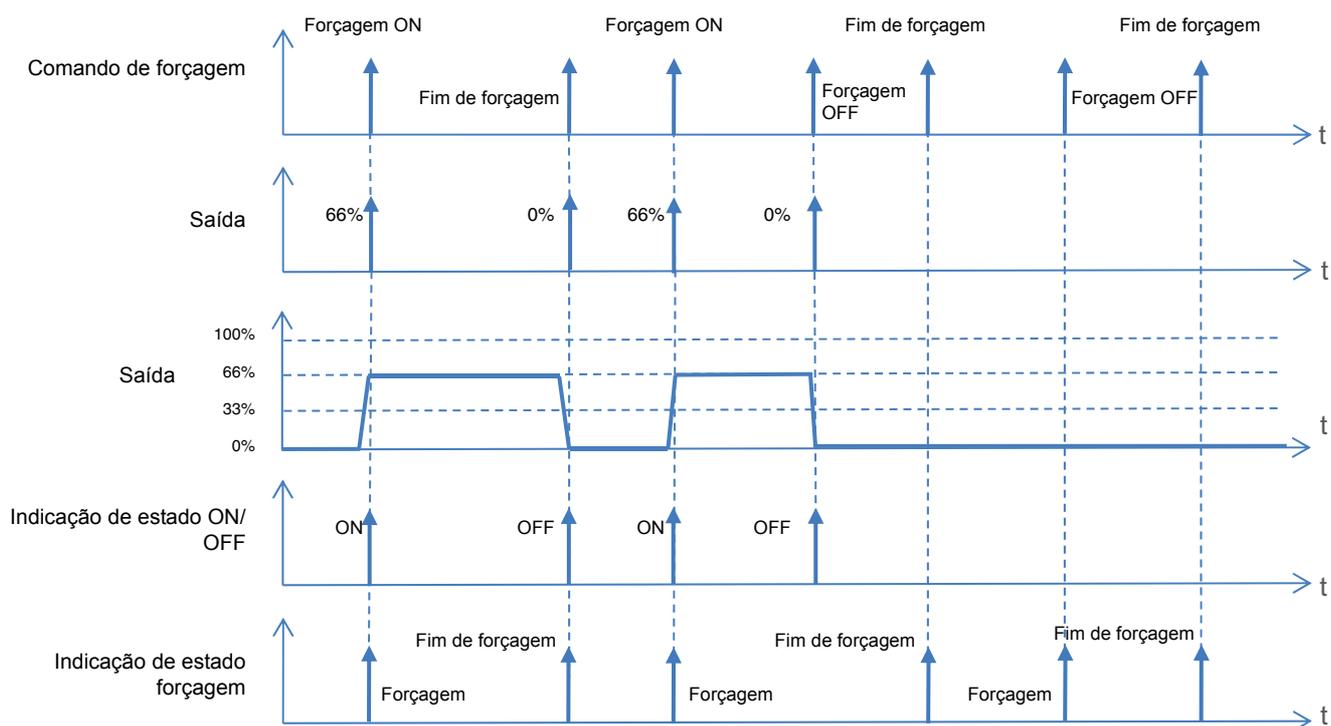
Apenas um comando de fim de forçamento autoriza de novo os outros comandos.

No fim da forçamento, a saída retoma o estado que tinha antes da forçamento (Função memorização).

O aparelho reage aos telegramas recebidos via **Forçamento** segundo a tabela abaixo:

Telegrama recebido no objeto forçado			Comportamento da saída
Valor Hexadecimal	Valor binário		
	Bit 1 (MSB)	Bit 0 (LSB)	
00	0	0	Fim de forçamento
01	0	1	Fim de forçamento
02	1	0	Forçamento OFF
03	1	1	Forçamento ON

#### Princípio de funcionamento:



- Objetos de comunicação:
- 12 - Saída 1 - Forçagem** (2 Bit – 2.002 DPT\_Bool\_Control)
  - 26 - Saída 2 - Forçagem** (2 Bit – 2.002 DPT\_Bool\_Control)
  - 40 - Saída 3 - Forçagem** (2 Bit – 2.002 DPT\_Bool\_Control)
  - 54 - Saída 4 - Forçagem** (2 Bit – 2.002 DPT\_Bool\_Control)
  - 13 - Saída 1 - Indicação de estado forçagem** (1 Bit – 1.011 DPT\_State)
  - 27 - Saída 2 - Indicação de estado forçagem** (1 Bit – 1.011 DPT\_State)
  - 41 - Saída 3 - Indicação de estado forçagem** (1 Bit – 1.011 DPT\_State)
  - 55 - Saída 4 - Indicação de estado forçagem** (1 Bit – 1.011 DPT\_State)

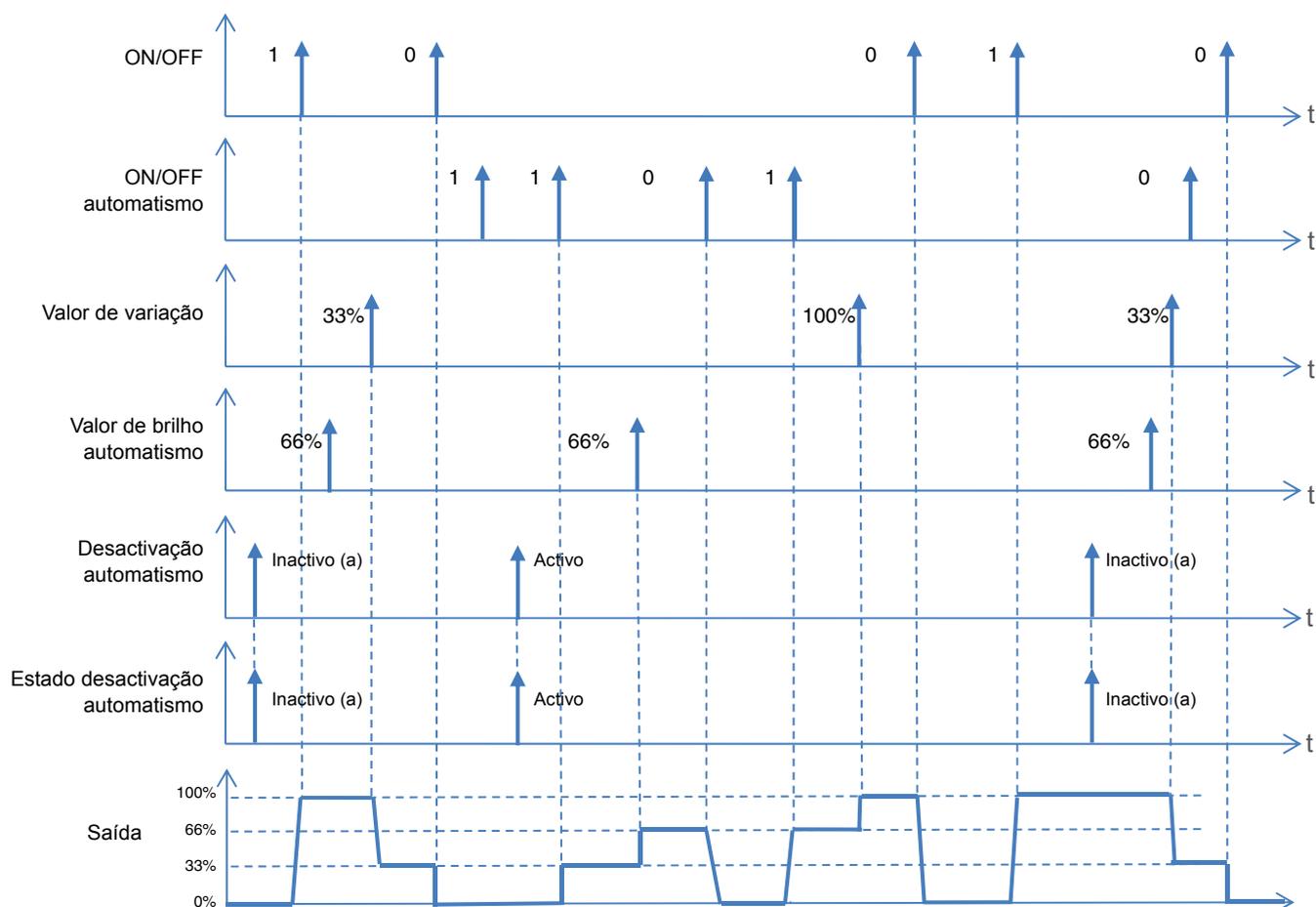
### 3.1.3.5 Automatismo

A função Automatismo permite controlar uma saída em paralelo da função ON/OFF. As duas funções têm o mesmo nível de prioridade. O último comando recebido agirá sobre o estado da saída. Um objeto de comando suplementar é utilizado para ativar ou desativar o automatismo.

*Exemplo: quando uma saída é controlada por um botão de pressão e em paralelo por um automatismo (temporizador, interruptor crepuscular, estação meteorológica...), é possível desativar o automatismo por razões de conforto (férias, festas...).*

Automatismo	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatismo desactivação	<input checked="" type="checkbox"/>

## Princípio de funcionamento:



- Objetos de comunicação:
- 4 - Saída 1 - ON/OFF automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 18 - Saída 2 - ON/OFF automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 32 - Saída 3 - ON/OFF automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 46 - Saída 4 - ON/OFF automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 5 - Saída 1 - Valor de iluminação em % automatismo** (1 Byte – 5.001 DPT\_Scaling)
  - 19 - Saída 2 - Valor de iluminação em % automatismo** (1 Byte – 5.001 DPT\_Scaling)
  - 33 - Saída 3 - Valor de iluminação em % automatismo** (1 Byte – 5.001 DPT\_Scaling)
  - 47 - Saída 4 - Valor de iluminação em % automatismo** (1 Byte – 5.001 DPT\_Scaling)

- Objetos de comunicação:
- 6 - Saída 1 - Desativação automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 20 - Saída 2 - Desativação automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 34 - Saída 3 - Desativação automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 48 - Saída 4 - Desativação automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 7 - Saída 1 - Estado desativação automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 21 - Saída 2 - Estado desativação automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 35 - Saída 3 - Estado desativação automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)
  - 49 - Saída 4 - Estado desativação automatismo** (1 Bit – 1.001 DPT\_Switch)

### 3.1.3.6 Cenário

A função Cenário permite reagrupar um conjunto de saídas que podem ser colocadas num estado predefinido parametrizável. Cada saída pode ser integrada em 64 cenários diferentes.

Parâmetro	Descrição	Valor
Número de cenários utilizados	Este parâmetro define o número de cenários utilizados.	8* - 16 - 32 - 48 - 64

*Nota: se o número de cenário recebido no objeto de cenário for maior do que o número máximo de cenário, o estado de saída permanece inalterado.*

Parâmetro	Descrição
Cenário x	Este parâmetro permite a ativação da cena em causa.

\* Valor predefinido

Parâmetro	Descrição	Valor
Valor de variação para cenário x (0-100%)	Este parâmetro define o valor de variação aplicado à saída quando o cenário x é selecionado.	0...100*

x = 1 a 64

Nota: Cada saída dispõe de 64 cenários no máximo, segundo o parâmetro **Número de cenários utilizados**.

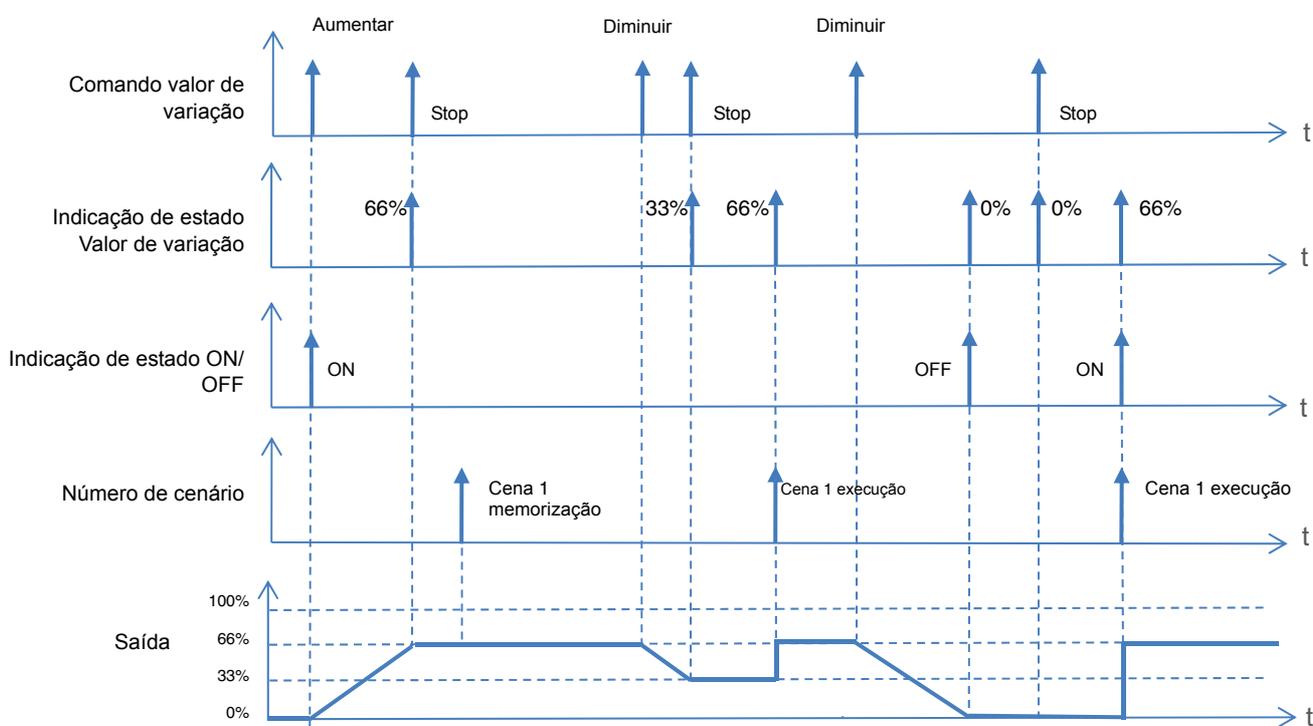
Objetos de comunicação: **11 - Saída 1 - Cenário** (1 Byte – 17.001 DPT\_SceneNumber)

**25 - Saída 2 - Cenário** (1 Byte – 17.001 DPT\_SceneNumber)

**39 - Saída 3 - Cenário** (1 Byte – 17.001 DPT\_SceneNumber)

**53 - Saída 4 - Cenário** (1 Byte – 17.001 DPT\_SceneNumber)

### Princípio de funcionamento:



### Memorização dos cenários

Este procedimento permite modificar e memorizar um cenário. Por exemplo, através da ação local sobre os botões pressores situados no ambiente ou pelo envio do valor oriundo de uma interface de visualização.

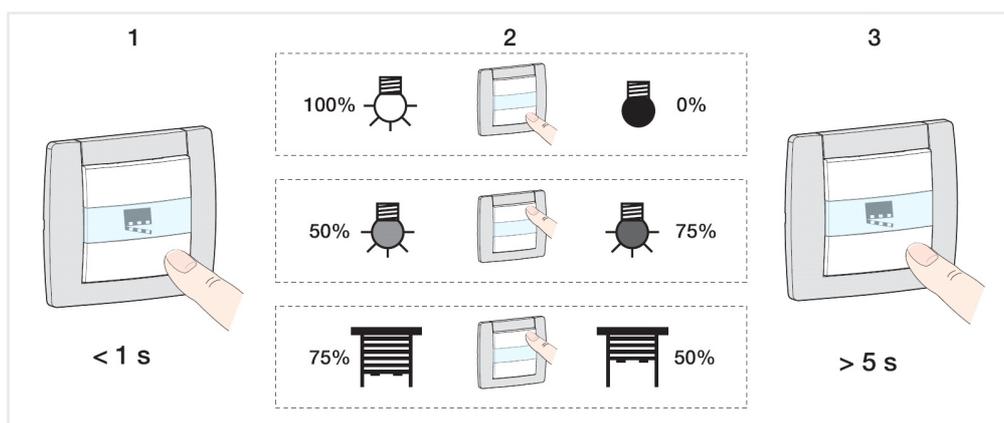
\* Valor predefinido

Para o lançamento ou a memorização de cenários, é necessário transmitir os seguintes valores:

Número de cenário	Lançamento do cenário (Valor do objeto: 1 byte)	Memorização de um cenário (Valor do objeto: 1 byte)
1-64	= Número de cenário -1	= Número de cenário +128
Exemplos		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Memorização de um cenário com a ajuda de uma botão pressor situado no ambiente.

- Ativar o cenário através de uma pressão sobre o emissor que liga o cenário.
- Colocar as saídas (Iluminação, Estores rolantes, ...) no estado desejado com a ajuda dos comandos locais habituais (botão pressor, telecomando...).
- Memorizar o estado das saídas através de uma pressão longa superior a 5 s no emissor que liga o cenário. A memorização é assinalada pela ativação momentânea das saídas.



### Aprendizagem e memorização no produto

Este procedimento permite alterar uma cena por ação local sobre os botões de pressão situados na face dianteira dos produtos.

- Ativar a cena por uma pressão curta no botão de pressão de ambiente que desencadeia a cena,
- Colocar o regulador de intensidade em modo Manu e colocar as saídas no estado desejado por pressões nos botões de pressão associados às saídas,
- Retornar ao modo Auto,
- Memorizar a cena por uma pressão longa superior a 5 s no botão de pressão que desencadeia a cena,
- A memorização é assinalada pela inversão do estado das saídas envolvidas durante 3 s.

### 3.2 Objetos de comunicação

	Número	Nome	Função do objeto	Comprimento	C	R	W	T
	0	Saída 1	ON/OFF	1 bit	C	R	W	-
	1	Saída 1	Variação	4 bit	C	R	W	-
	2	Saída 1	Valor de variação	1 byte	C	R	W	-
	3	Saída 1	Aprendizagem da carga	1 bit	C	R	W	-
	4	Saída 1	ON/OFF automatismo	1 bit	C	R	W	-
	5	Saída 1	Valor de iluminação em % automatismo	1 byte	C	R	W	-
	6	Saída 1	Desactivação automatismo	1 bit	C	R	W	-
	7	Saída 1	Estado desactivação automatismo	1 bit	C	R	-	T
	8	Saída 1	Indicação de estado ON/OFF	1 bit	C	R	-	T
	9	Saída 1	Indic. estado valor variação	1 byte	C	R	-	T
	10	Saída 1	Temporização	1 bit	C	R	W	-
	11	Saída 1	Cenário	1 byte	C	R	W	-
	12	Saída 1	Forçagem	2 bit	C	R	W	-
	13	Saída 1	Indicação de estado forçagem	1 bit	C	R	-	T
	14	Saída 2	ON/OFF	1 bit	C	R	W	-
	15	Saída 2	Variação	4 bit	C	R	W	-
	16	Saída 2	Valor de variação	1 byte	C	R	W	-
	17	Saída 2	Aprendizagem da carga	1 bit	C	R	W	-
	18	Saída 2	ON/OFF automatismo	1 bit	C	R	W	-
	19	Saída 2	Valor de iluminação em % automatismo	1 byte	C	R	W	-
	20	Saída 2	Desactivação automatismo	1 bit	C	R	W	-
	21	Saída 2	Estado desactivação automatismo	1 bit	C	R	-	T
	22	Saída 2	Indicação de estado ON/OFF	1 bit	C	R	-	T
	23	Saída 2	Indic. estado valor variação	1 byte	C	R	-	T
	24	Saída 2	Temporização	1 bit	C	R	W	-
	25	Saída 2	Cenário	1 byte	C	R	W	-
	26	Saída 2	Forçagem	2 bit	C	R	W	-
	27	Saída 2	Indicação de estado forçagem	1 bit	C	R	-	T

	Número	Nome	Função do objeto	Comprimento	C	R	W	T
	28	Saída 3	ON/OFF	1 bit	C	R	W	-
	29	Saída 3	Variação	4 bit	C	R	W	-
	30	Saída 3	Valor de variação	1 byte	C	R	W	-
	31	Saída 3	Aprendizagem da carga	1 bit	C	R	W	-
	32	Saída 3	ON/OFF automatismo	1 bit	C	R	W	-
	33	Saída 3	Valor de iluminação em % automatismo	1 byte	C	R	W	-
	34	Saída 3	Desactivação automatismo	1 bit	C	R	W	-
	35	Saída 3	Estado desactivação automatismo	1 bit	C	R	-	T
	36	Saída 3	Indicação de estado ON/OFF	1 bit	C	R	-	T
	37	Saída 3	Indic. estado valor variação	1 byte	C	R	-	T
	38	Saída 3	Temporização	1 bit	C	R	W	-
	39	Saída 3	Cenário	1 byte	C	R	W	-
	40	Saída 3	Forçagem	2 bit	C	R	W	-
	41	Saída 3	Indicação de estado forçagem	1 bit	C	R	-	T
	42	Saída 4	ON/OFF	1 bit	C	R	W	-
	43	Saída 4	Variação	4 bit	C	R	W	-
	44	Saída 4	Valor de variação	1 byte	C	R	W	-
	45	Saída 4	Aprendizagem da carga	1 bit	C	R	W	-
	46	Saída 4	ON/OFF automatismo	1 bit	C	R	W	-
	47	Saída 4	Valor de iluminação em % automatismo	1 byte	C	R	W	-
	48	Saída 4	Desactivação automatismo	1 bit	C	R	W	-
	49	Saída 4	Estado desactivação automatismo	1 bit	C	R	-	T
	50	Saída 4	Indicação de estado ON/OFF	1 bit	C	R	-	T
	51	Saída 4	Indic. estado valor variação	1 byte	C	R	-	T
	52	Saída 4	Temporização	1 bit	C	R	W	-
	53	Saída 4	Cenário	1 byte	C	R	W	-
	54	Saída 4	Forçagem	2 bit	C	R	W	-
	55	Saída 4	Indicação de estado forçagem	1 bit	C	R	-	T

### 3.2.1 ON/OFF

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
0, 14, 28, 42	Saída x	ON/OFF	1 bit - 1.001 DPT_Switch	C, R, W

Este objeto é sempre ativado.  
Permite a comutação do contacto de saída em função do valor enviado no bus KNX.

**Normalmente aberto:**

- A partir da recepção de um comando OFF, a saída varia no valor de iluminação 0%.
- A partir da recepção de um comando ON, a saída varia no último valor de iluminação recebido (1 a 100%).

### 3.2.2 Variação

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
1, 15, 29, 43	Saída x	Variação	4 bit - 3.007 DPT_Control_Dimming	C, R, W

Este objeto é sempre ativado. Permite a variação relativa da saída em função do valor enviado no bus KNX. A saída varia em função do valor recebido no formato 4 bit.

Valor do objeto:

b3	b2	b1	b0
C	Patamares		

Campos de dados	Descrição	Codificação
C	Aumento ou diminuição do nível de iluminação	0: Diminuir 1: Aumentar
Patamares	Nível de iluminação que vai de 0% a 100% dividido em patamares	0: Stop 1: 100% 2: 50% 3: 25% 4: 12% 5: 6% 6: 3% 7: 1%

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
2, 16, 30, 44	Saída x	Valor de variação	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	C, R, W

Este objeto é sempre ativado. Permite a variação absoluta da saída em função do valor enviado no bus KNX. A saída varia em função do valor recebido no formato 1 byte correspondente em % ao valor de variação a atingir.

Valor do objeto: 0 a 255: 0 = 0%, 255 = 100%.  
Resolução: aproximadamente 0.4%.

### 3.2.3 Aprendizagem da carga

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
3, 17, 31, 45	Saída x	Aprendizagem da carga	1 bit - 1.003 DPT_Enable	C, R, W
<p>Este objeto é sempre ativado. Ele permite iniciar o processo de aprendizagem em função do valor enviado no bus KNX.</p> <p>Esta operação dura cerca de 30 s e faz variar o nível de iluminação.</p> <p>Após esta aprendizagem, a carga acende-se ao nível máximo e pisca uma vez para assinalar que a aprendizagem terminou.</p> <p>Se o objeto receber o valor 1, a aprendizagem da carga é iniciada.</p>				

### 3.2.4 Automatismo

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
4, 18, 32, 46	Saída x	ON/OFF automatismo	1 bit - 1.001 DPT_Switch	C, R, W
<p>Este objeto é ativado quando o parâmetro <b>Automatismo</b> está ativo. Permite a comutação do contacto de saída em função do valor enviado no bus KNX.</p> <p><b>Normalmente aberto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir da recepção de um comando OFF, a saída varia no valor de iluminação 0%.</li> <li>- A partir da recepção de um comando ON, a saída varia no último valor de iluminação recebido (1 a 100%).</li> </ul> <p>Para mais informações, consulte: <a href="#">Automatismo</a>.</p>				

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
5, 19, 33, 47	Saída x	Valor de iluminação em % automatismo	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	C, R, W
<p>Este objeto é ativado quando o parâmetro <b>Automatismo</b> está ativo. Permite a variação absoluta da saída em função do valor enviado no bus KNX.</p> <p>A saída varia em função do valor recebido no formato 1 byte correspondente em % ao valor de variação a atingir.</p> <p>Valor do objeto: 0 a 255: 0 = 0%, 255 = 100%.</p> <p>Resolução: aproximadamente 0.4%.</p> <p>Para mais informações, consulte: <a href="#">Automatismo</a>.</p>				

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
6, 20, 34, 48	Saída x	Desactivação automatismo	1 bit - 1.003 DPT_Enable	C, R, W
<p>Este objeto é ativado quando o parâmetro <b>Automatismo desativação</b> está ativo.</p> <p>Este objeto permite ativar a função de automatismo.</p> <p>Valor do objeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se o objeto receber o valor 0, a função Automatismo é inativa.</li> <li>- Se o objeto receber o valor 1, a função Automatismo é ativa.</li> </ul> <p>Para mais informações, consulte: <a href="#">Automatismo</a>.</p>				

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
7, 21, 35, 49	Saída x	Estado desativação automatismo	1 bit - 1.003 DPT_Enable	C, R, T

Este objeto é ativado quando o parâmetro **Automatismo desativação** está ativo.  
 Este objeto permite emitir o estado da função Automatismo desativação do aparelho no bus KNX.

Valor do objeto:

- Se a função Automatismo desativação for desativada, um telegrama com um valor lógico de 0 é emitido.
- Se a função Automatismo desativação for ativada, um telegrama com um valor lógico de 1 é emitido.

Este objeto é emitido em mudança de estado.  
 Para mais informações, consulte: [Automatismo](#).

### 3.2.5 Indicação de estado

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
8, 22, 36, 50	Saída x	Indicação de estado ON/OFF	1 bit - 1.001 DPT_Switch	C, R, T

Este objeto é sempre ativado.  
 Este objeto permite emitir o estado de contacto de saída do aparelho no bus KNX.

Valor do objeto:

- Se o relé de saída estiver aberto, um telegrama com um valor lógico 0 é emitido no bus KNX.
- Se o relé de saída estiver fechado, um telegrama com um valor lógico 1 é emitido no bus KNX.

Este objeto é emitido em mudança de estado.

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
9, 23, 37, 51	Saída x	Indic. estado valor variação	1 byte - 5.001 DPT_Scaling	C, R, T

Este objeto é sempre ativado.  
 Este objeto permite emitir o valor de variação da saída no bus KNX.

Valor do objeto: 0 a 255: 0 = 0%, 255 = 100%.

Este objeto é emitido em mudança de estado.

### 3.2.6 Temporização

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
10, 24, 38, 52	Saída x	Temporização	1 bit - 1.010 DPT_Start	C, R, W

Este objeto é ativado quando o parâmetro **Temporização** está ativo.  
 Este objeto permite ativar a função Temporização do aparelho pelo bus KNX.

Valor do objeto:

- Mediante a receção de uma frente ascendente (0 para 1) neste objeto, a saída comuta para uma duração parametrizável.
- Mediante a receção de uma frente descendente (1 para 0) neste objeto, a saída permanece como está.

*Nota: a duração do temporizador pode ser interrompida por uma pressão longa no botão de pressão que controla o temporizador.*

*Nota: após a receção de um comando de arranque durante a execução do temporizador, a duração do temporizador é redefinida.*

Para mais informações, consulte: [Temporização](#).

### 3.2.7 Cenário

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
11, 25, 39, 53	Saída x	Cenário	1 byte - 18.001 DPT_SceneNumber	C, R, W

Este objeto fica ativado quando o parâmetro **Cenário** está ativo.  
Este objeto permite lembrar ou memorizar um cenário.

Em baixo, o detalhe do formato do objeto.

7	6	5	4	3	2	1	0
Memorização	Não usado	Número de cenário					

Bit 7: 0: O cenário é chamado / 1: O cenário é memorizado.  
Bit 6: Não usado.  
Bit 5 a Bit 0: Número de cenário de 0 (cenário 1) à 63 (cenário 64).

Para mais informações, consulte: [Cenário](#).

### 3.2.8 Forçagem

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
12, 26, 40, 54	Saída x	Forçagem	2 bit - 2.002 DPT_Bool_Control	C, R, W

Este objeto é ativado quando os parâmetros **Forçagem** ficam ativos.  
O estado de contacto de saída é diretamente determinado por este objeto.

Em baixo, o detalhe do formato do objeto.

Telegrama recebido no objeto forçado			Comportamento da saída
Valor Hexadecimal	Valor binário		
	Bit 1 (MSB)	Bit 0 (LSB)	
00	0	0	Fim de forçagem
01	0	1	Fim de forçagem
02	1	0	Forçagem OFF
03	1	1	Forçagem ON

O primeiro bit deste objeto (bit 0) determina o estado de contacto de saída que deve ser forçado. O segundo bit ativa ou desativa o controlo de forçagem.

Para mais informações, consulte: [Forçagem](#).

Nr	Nome	Função do objeto	Tipo de dados	Etiquetas
13, 27, 41, 55	Saída x	Indicação de estado forçagem	1 bit - 1.011 DPT_State	C, R, T
<p>Este objeto é ativado quando os parâmetros <b>Forçagem</b> ficam ativos.            Este objeto permite emitir o estado da função de Forçagem do aparelho no bus KNX.</p> <p>Valor do objeto:  <b>0 = Forçagem inactiva, 1 = Forçagem activa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se a função de Forçagem ficar desativada, um telegrama com um valor lógico 0 é emitido.</li> <li>- Se a função de Forçagem estiver ativada, um telegrama com um valor lógico 1 é emitido.</li> </ul> <p>Este objeto é emitido em mudança de estado.            Para mais informações, consulte: <a href="#">Forçagem</a>.</p>				

## 4. Programação por Easy Tool

### 4.1 Descoberta do produto

#### ■ TXA 662AN: 2 saídas variador universal 300W

Vista do produto:

Produto		← 2 saídas	
Nome:	TXA662AN - 2 saídas variador universal 300W	1	TXA662AN - 1 - 1 Casa - Variação
Aplicação:	Variação	2	TXA662AN - 1 - 2 Casa - Variação
Zona:	Casa		
Circuito elétrico:	TXA662AN - 1		
Produto:	<b>TXA662AN</b> 2 saídas variador universal 300W		

Vista das vias:

<b>0 Entrada</b>
------------------

2 saídas	
	<u>TXA662AN - 1 - 1</u> Casa - Variação
	<u>TXA662AN - 1 - 2</u> Casa - Variação

#### ■ TXA 664A: 4 saídas variador universal 300W

Vista do produto:

Produto		← 4 saídas	
Nome:	TXA664AN - 4 saídas variador universal 300W	1	TXA664AN - 1 - 1 Casa - Variação
Aplicação:	Variação	2	TXA664AN - 1 - 2 Casa - Variação
Zona:	Casa	3	TXA664AN - 1 - 3 Casa - Variação
Circuito elétrico:	TXA664AN - 1	4	TXA664AN - 1 - 4 Casa - Variação
Produto:	<b>TXA664AN</b> 4 saídas variador universal 300W		

Vista das vias:

<b>0 Entrada</b>
------------------

4 saídas	
	<u>TXA664AN - 1 - 1</u> Casa - Variação
	<u>TXA664AN - 1 - 2</u> Casa - Variação
	<u>TXA664AN - 1 - 3</u> Casa - Variação
	<u>TXA664AN - 1 - 4</u> Casa - Variação

### ■ Parâmetros do produto

Esta janela de parametrização permite efetuar os ajustes gerais do produto.

#### TXA662AN

#### TXA664AN

**Parâmetros** ▲

Configuração canal 1-2: (1) + (2) ▼

Teste da combinação das saídas após corte de alimentação: Sim ▼

**Parâmetros** ▲

Configuração canal 1-2-3-4: (1) + (2) + (3) + (4) ▼

Teste da combinação das saídas após corte de alimentação: Sim ▼

### ■ Parâmetros de uma via

Esta janela de parametrização permite efetuar as regulações das saídas do produto. Estes parâmetros estão disponíveis para cada saída individualmente.

**Parâmetros** ▲

Duração temporização: 2 min ▼

Pré-aviso de extinção: 30 s ▼

Rapidez ao ligar: 0

Rapidez ao desligar: 0

Último valor de variação usado ao ligar: Activado ▼

## 4.2 Combinação das saídas

Os canais podem ser associados em função de diferentes combinações para a variação de cargas mais potentes.



A tabela infra descreve as diferentes combinações:

Combinação	TXA662AN
(1) + (2)	2 x 300W
(1-2)	1 x 600W

Combinação	TXA664AN
(1) + (2) + (3) +(4)	4 x 300W
(1-2) + (3) +(4)	1 x 600W + 2 x 300W
(1) + (2) + (3-4)	2 x 300W + 1 x 600W
(1-2-3) + (4)	1 x 900W + 1 x 300W
(1-2-3-4)	1 x 1200W
(1-2) + (3-4)	2 x 600W

Parâmetro	Descrição	Valor
Combinação das saídas	Este parâmetro define a combinação de saídas que é aplicada após o download dos parâmetros ETS. Este valor é armazenado no produto.	<b>(1)+(2)+(3)+(4)*</b> (1-2)+(3)+(4) (1)+(2)+(3-4) (1-2-3)+(4) (1-2-3-4) (1-2)+(3-4)

Quando as combinações de saída são modificadas, os endereços parametrizados do grupo anterior serão eliminados.

Parâmetro	Descrição	Valor
Teste da combinação das saídas após corte de alimentação	O teste da combinação das saídas após corte de alimentação não está ativa. O teste da combinação das saídas após corte de alimentação é ativado até que a combinação correta seja detetada.	<b>Inactivo (a)*</b> Activo até ser detectada uma combinação correta

O aparelho executa automaticamente um teste de reconhecimento de cablagem correspondente a uma das combinações autorizadas.

No momento do produto, a combinação de saída parametrizada na ferramenta da configuração será diferente da combinação detetada pelo aparelho (salvo combinação 1+2+3+4).

neste caso, o aparelho não assinalará falha.

\* Valor predefinido

■ Funções disponíveis

Iluminação		Variação	
 ON			Cena interruptor
 OFF			Desactivação automatismo
 ON/OFF			Automatismo desativação botão de pressão (1)
 Telerruptor			Variação aumento/ON
 Temporização			Variação diminuição/OFF
 Forçagem ON			Variação aumento/diminuição
 Forçagem OFF			Variação
 Forçagem ON botão de pressão (1)			Variação interruptor
 Forçagem OFF botão de pressão (1)			Automatismo variação BP
 Automatismo ON			Automatismo variação interruptor
 Automatismo OFF			Cenário
 ON/OFF automatismo			Cena interruptor
 ON geral			Desactivação automatismo
 OFF geral			Automatismo desativação botão de pressão (1)
 ON/OFF geral			
 Cenário			

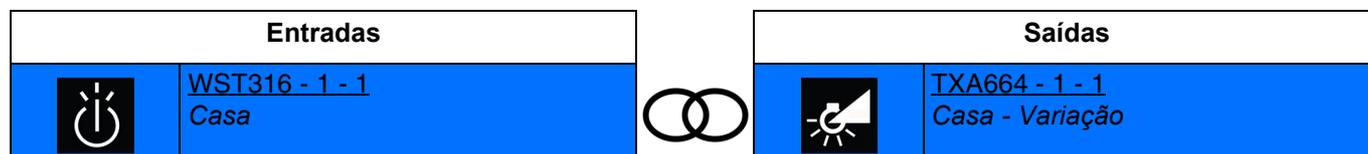
(1) Estas funções estão unicamente disponíveis nos produtos que apresentam entradas com botão de pressão que dispõem de Leds para a indicação de estado.

## 4.3 Funções do produto

### 4.3.1 ON/OFF

A função ON/OFF permite acender ou apagar um circuito de iluminação. O comando pode provir de interruptores, botões de pressão ou outras entradas de comando.

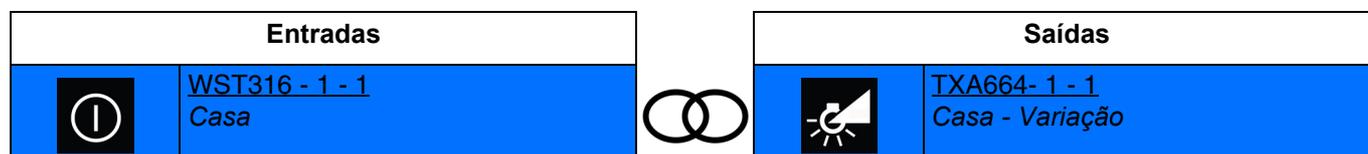
- **ON:** permite acender o circuito de iluminação.



Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado

Abertura do contacto de entrada: sem ação

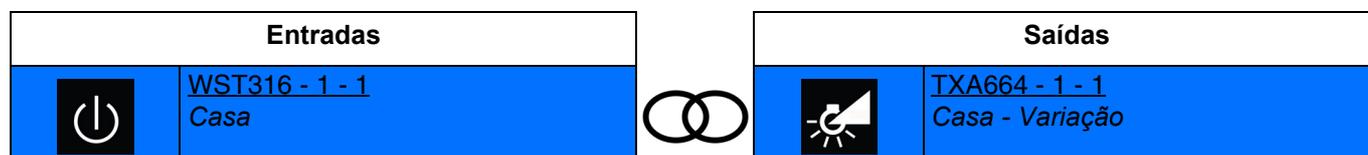
- **OFF:** permite apagar o circuito de iluminação.



Fecho do contacto de entrada: extinção da luz

Abertura do contacto de entrada: sem ação

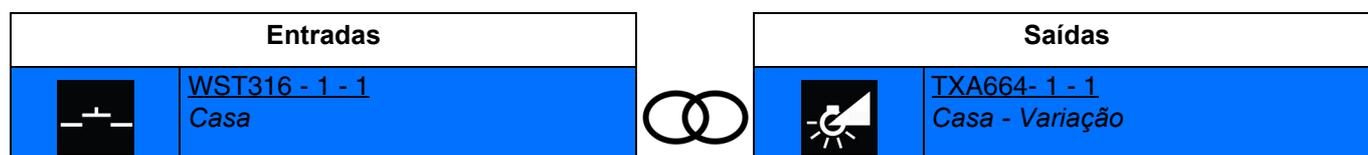
- **ON/OFF:** permite acender ou apagar o circuito de iluminação (interruptor).



Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado

Abertura do contacto de entrada: Extinção da luz

- **Telerruptor:** permite inverter o estado do circuito de iluminação.



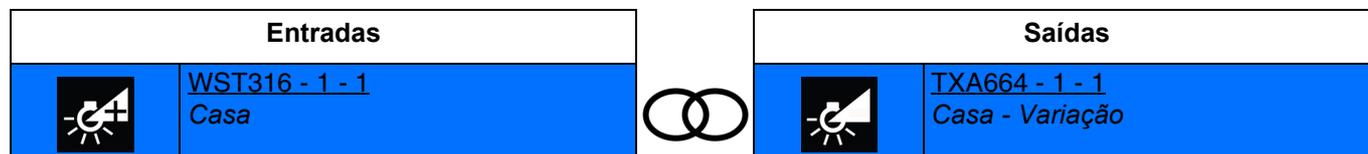
Fecho do contacto de entrada: balanço entre acendimento no último nível memorizado e extinção da luz

Fechos sucessivos invertem a cada vez o estado do contacto de saída.

### 4.3.2 Variação relativa ou absoluta (Valor de variação)

A variação relativa permite aumentar ou diminuir progressivamente o nível de iluminação em função de um valor de variação. Tal faz-se, por exemplo, através de uma longa pressão num botão de pressão. A variação absoluta permite fixar em % o valor de variação a atingir.

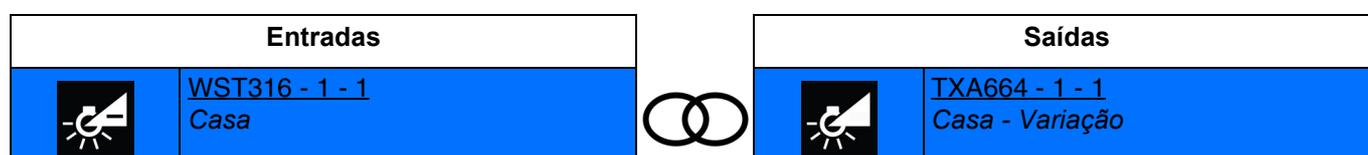
- **Variação aumento/ON:** permite aumentar o nível de saída.



Fecho breve do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado

Fecho prolongado do contacto de entrada: aumento do nível de iluminância

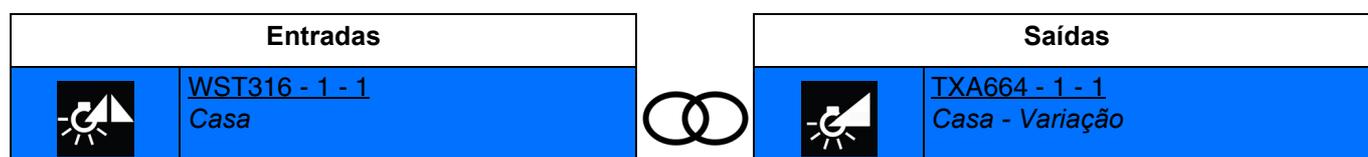
- **Variação diminuição/OFF:** permite diminuir o nível de saída



Fecho breve do contacto de entrada: extinção da luz

Fecho prolongado do contacto de entrada: diminuição do nível de iluminância

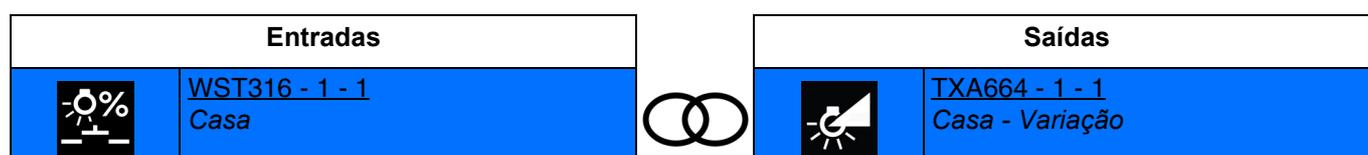
- **Variação aumento/diminuição:** permite fazer variar a luz com um único botão de pressão



Fecho breve do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado ou extinção da luz

Fecho prolongado do contacto de entrada: aumento ou diminuição do nível de iluminância

- **Variação:** permite fazer variar a luz com um valor de iluminância definido.



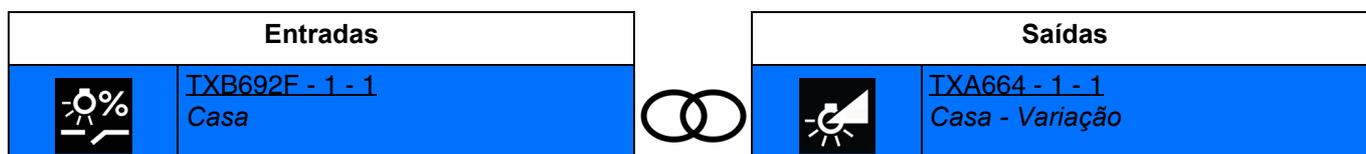
Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz com um valor de iluminância definido

Abertura do contacto de entrada: sem ação

Nota: no momento da ligação, é necessário definir o valor de iluminância para o fecho do contacto de entrada.



■ **Variação interruptor:** permite fazer variar a luz com dois valores de iluminância definidos de acordo com a abertura ou o fecho do contacto de entrada.



Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz com o valor de iluminância 1

Abertura do contacto de entrada: acendimento da luz com o valor de iluminância 2

Nota: no momento da ligação, é necessário definir os valores de iluminância para a abertura ou o fecho do contacto de entrada.

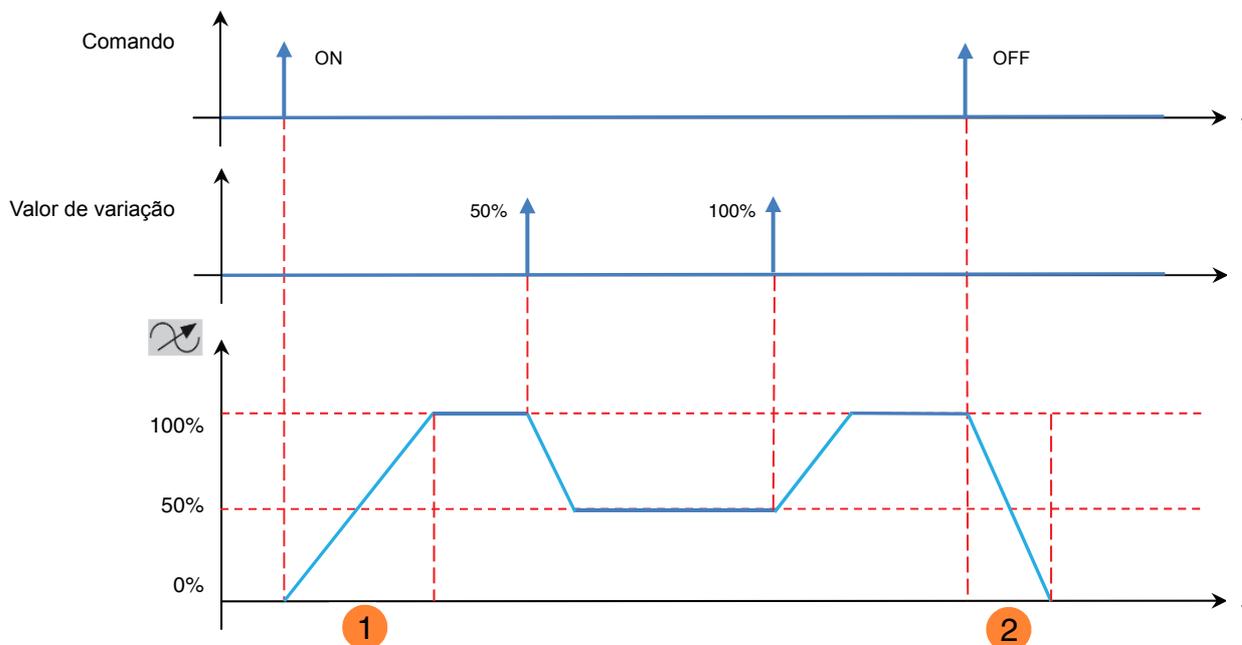


### 4.3.3 Rapidez ao ligar (soft ON) - Rapidez ao desligar (soft OFF)

Rapidez ao ligar:

Rapidez ao desligar:

Último valor de variação usado ao ligar: Activado ▼



- ❶ Rapidez ao ligar (soft ON)
- ❷ Rapidez ao desligar (soft OFF)

Parâmetro	Descrição	Valor
Rapidez ao ligar (soft ON)	Este parâmetro define a duração para atingir o valor de variação após recepção de um comando ON.	0*...6553s

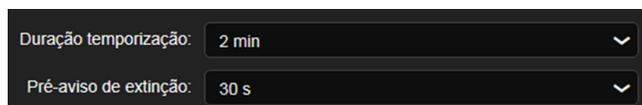
Parâmetro	Descrição	Valor
Rapidez ao desligar (soft OFF)	Este parâmetro define a duração para atingir o valor de variação 0% após recepção de um comando OFF.	0*...6553s

Parâmetro	Descrição	Valor
Desactivação automatismo	À recepção de um comando ON no objeto <b>ON/OFF</b> , o valor da saída é parametrizado como se segue: 100% Ao valor de variação presente na saída antes da extinção	Inactivo (a) <b>Activo*</b>

\* Valor predefinido

### 4.3.4 Temporização

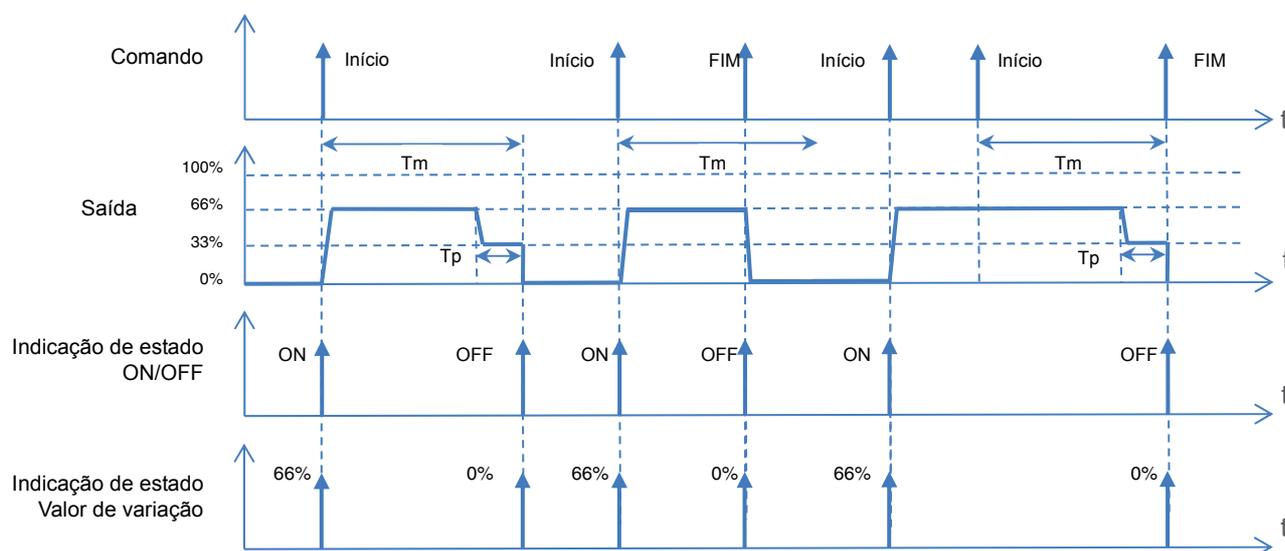
A função de temporizador permite acender um circuito de iluminação durante um tempo ajustável. A Temporização pode ser interrompida antes do seu final. Um pré-aviso de extinção parametrizável assinala o fim da temporização, dividindo o nível de iluminância por dois.



Parâmetro	Descrição	Valor
Duração temporização	Este parâmetro define a duração da Temporização.	Inactivo (a), 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, <b>2 min*</b> , 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h

Parâmetro	Descrição	Valor
Pré-aviso de extinção	Este parâmetro define a duração do pré-aviso de extinção.	Inactivo (a), 15 s, <b>30 s*</b> , 1 min

#### Princípio de funcionamento:



$T_m$ : Duração temporização

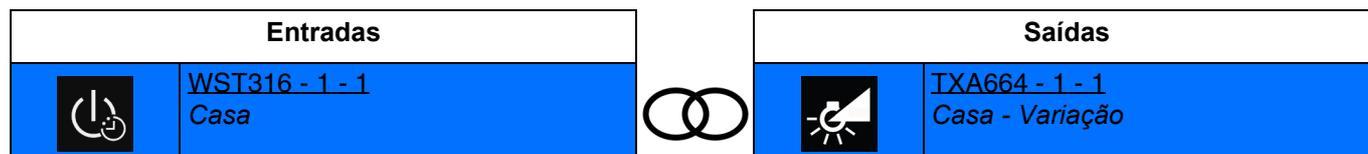
$T_p$ : Duração de pré-aviso

*Nota: se a duração do pré-aviso de extinção for superior à duração da temporização, o pré-aviso de extinção deixará de ser efetuado.*

\* Valor predefinido

■ A ligação::

A função de temporizador permite acender um circuito de iluminação durante um tempo ajustável.



Fecho breve do contacto de entrada: acendimento temporizado da luz no último nível memorizado

Interrupção do temporizador:

Fecho prolongado do contacto de entrada: desligação do temporizador e extinção da luz

*Nota: no momento da ligação, é possível definir a duração do temporizador.*



### 4.3.5 Forçagem

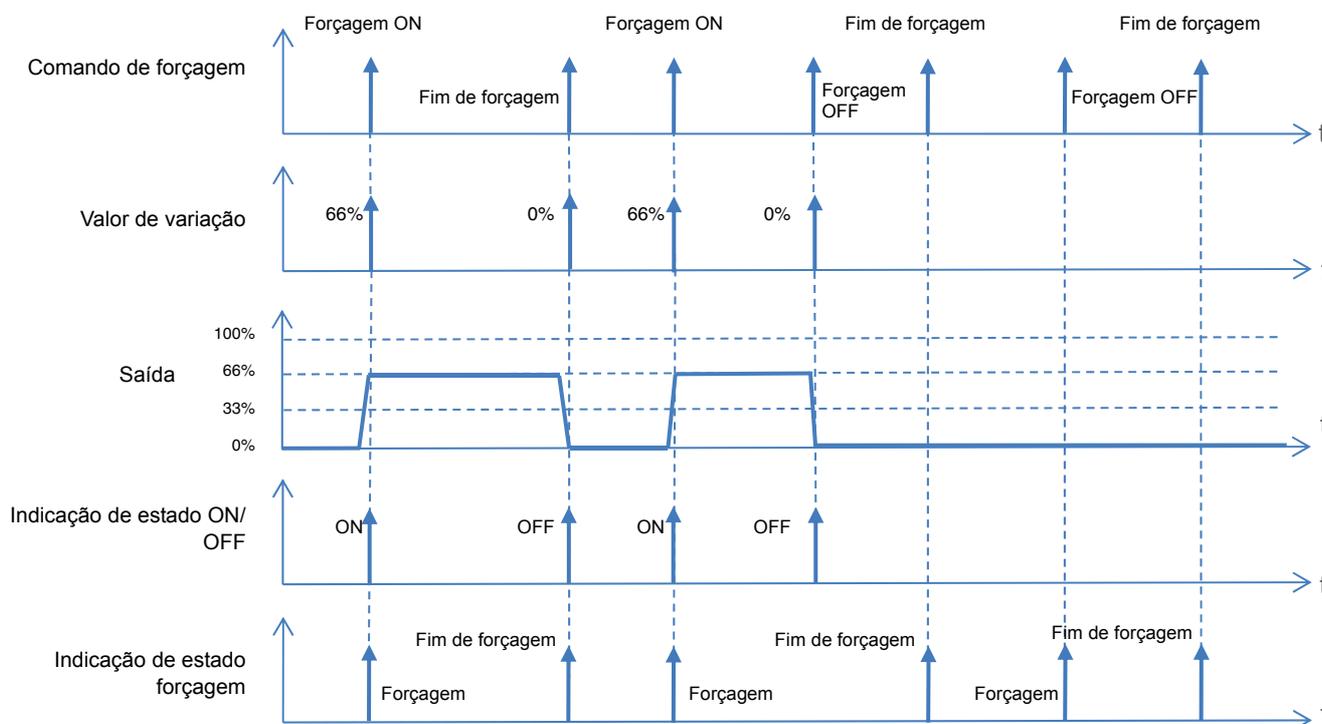
A função Forçagem permite forçar uma saída num estado definido.

Prioridade: **Forçagem** > Função de base.

Apenas um comando de fim de forçagem autoriza de novo os outros comandos.

No fim da forçagem, a saída retoma o estado que tinha antes da forçagem (Função memorização).

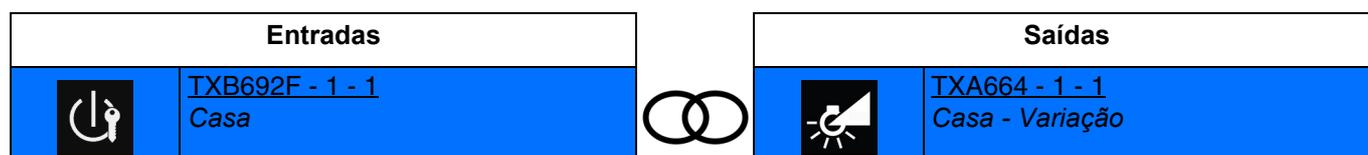
#### Princípio de funcionamento:



*Nota: o valor de iluminância para a forçagem on corresponde ao último nível memorizado.*

#### ■ As ligações

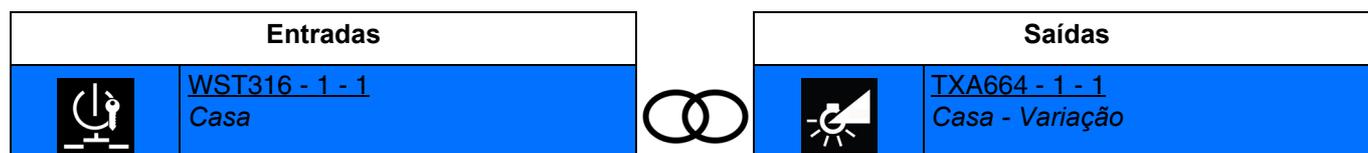
- **Forçagem ON:** permite forçar e manter acendido o circuito de iluminação.



Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado

Abertura do contacto de entrada: fim de forçagem

- **Forçagem ON botão de pressão:** permite forçar e manter acendido o circuito de iluminação com um botão de pressão.

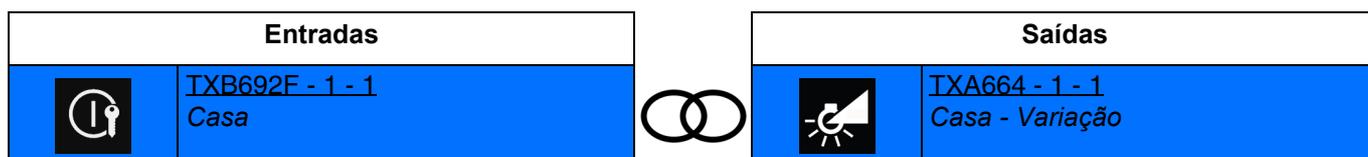


Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado

Abertura do contacto de entrada: sem ação

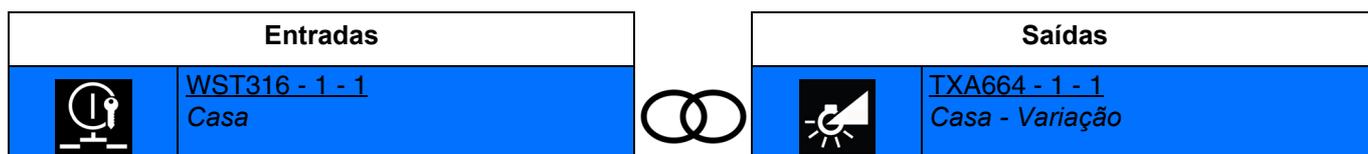
Um segundo fecho do contacto de entrada provoca o fim da forçagem.

- **Forçagem OFF:** permite forçar e manter apagado o circuito de iluminação.



Fecho do contacto de entrada: extinção da luz  
 Abertura do contacto de entrada: fim de forçagem

- **Forçagem OFF botão de pressão:** permite forçar e manter apagado o circuito de iluminação com o botão de pressão.



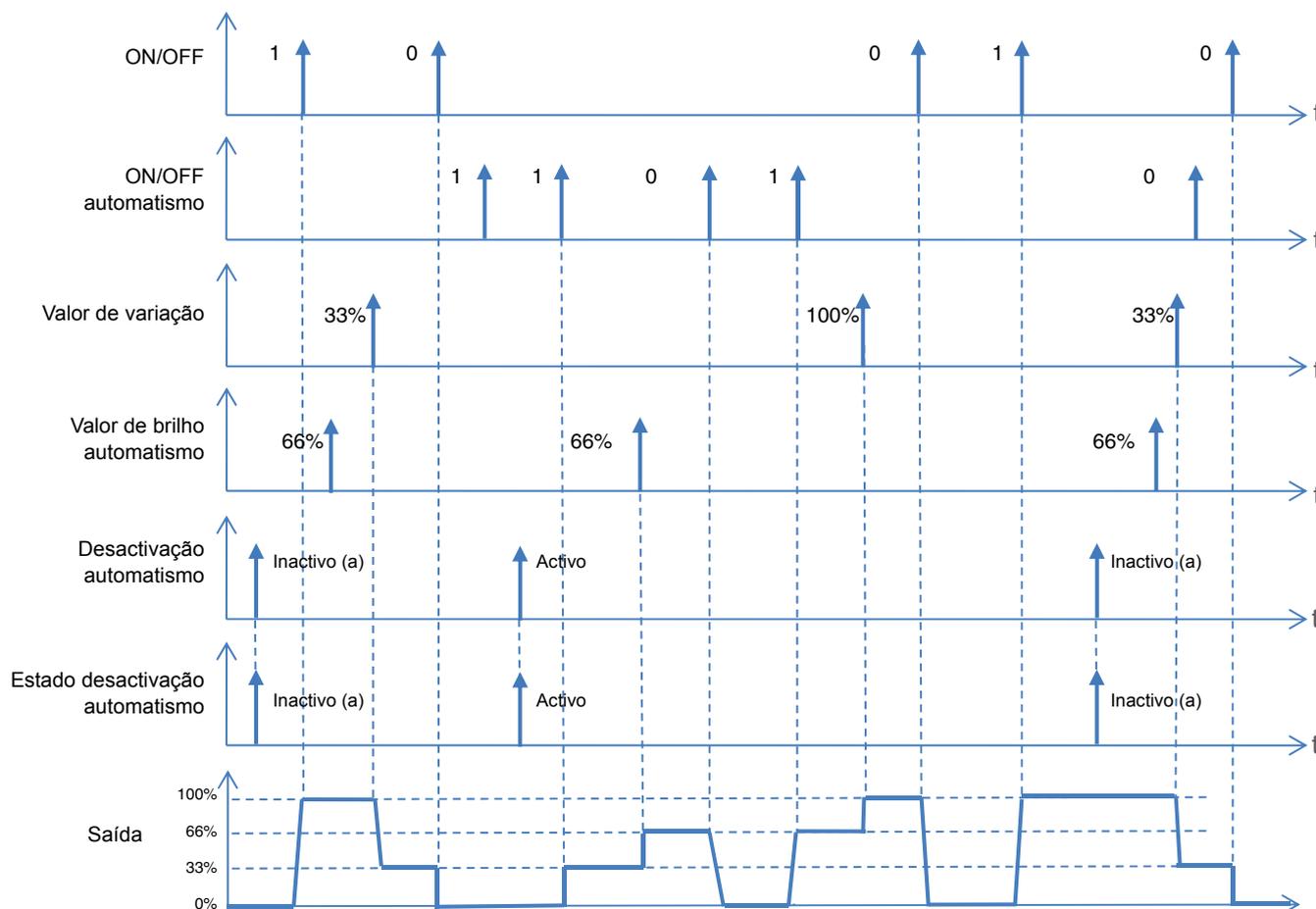
Fecho do contacto de entrada: extinção da luz  
 Abertura do contacto de entrada: sem ação  
 Um segundo fecho do contacto de entrada provoca o fim da forçagem.

### 4.3.6 Automatismo

A função Automatismo permite controlar uma saída em paralelo da função ON/OFF. As duas funções têm o mesmo nível de prioridade. O último comando recebido agirá sobre o estado da saída. Um objeto de comando suplementar é utilizado para ativar ou desativar o automatismo.

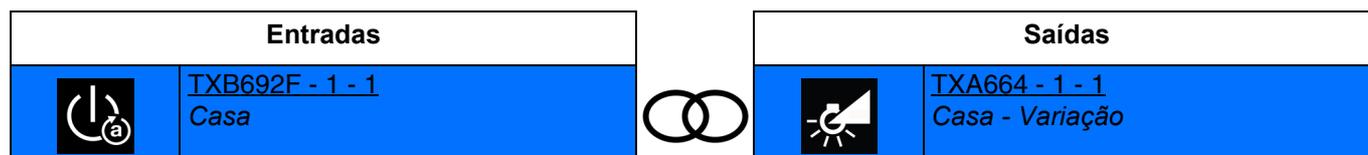
*Exemplo: quando uma saída é controlada por um botão de pressão e em paralelo por um automatismo (temporizador, interruptor crepuscular, estação meteorológica...), é possível desativar o automatismo por razões de conforto (férias, festas...).*

#### Princípio de funcionamento:



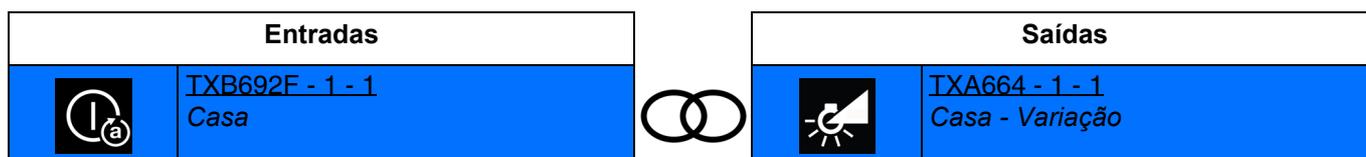
#### ■ As ligações

- **Automatismo ON:** permite acender o circuito de iluminação através do automatismo.



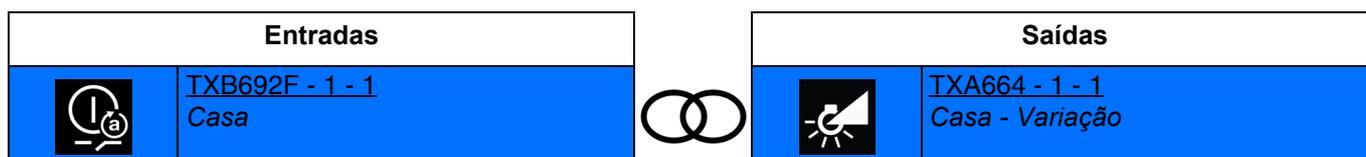
Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado  
Abertura do contacto de entrada: sem ação

- **Automatismo OFF:** permite acender o circuito de iluminação através do automatismo.



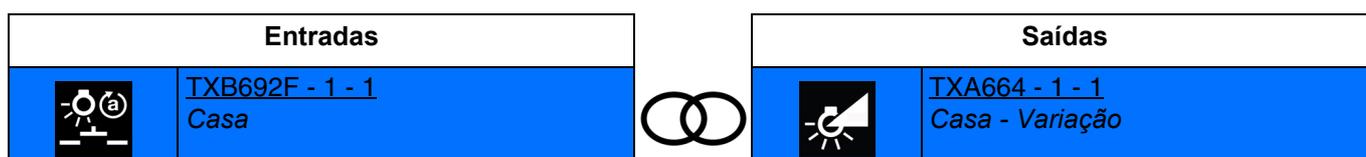
Fecho do contacto de entrada: extinção da luz  
 Abertura do contacto de entrada: sem ação

- **ON/OFF automatismo:** permite acender ou apagar o circuito de iluminação através do automatismo (interruptor).



Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado  
 Abertura do contacto de entrada: extinção da luz

- **Automatismo variação BP:** permite fazer variar a luz com um valor de iluminância definido através do automatismo.

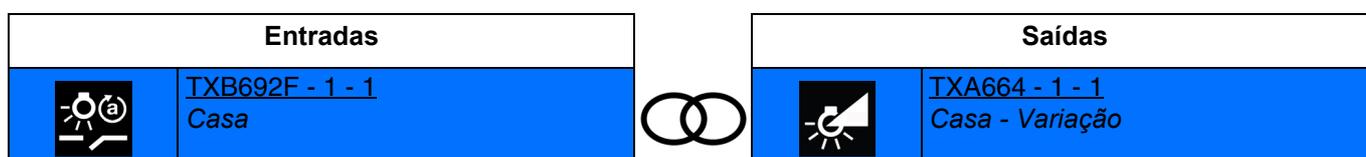


Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado  
 Abertura do contacto de entrada: extinção da luz

*Nota: no momento da ligação, é necessário definir o valor de iluminância para o fecho do contacto de entrada.*

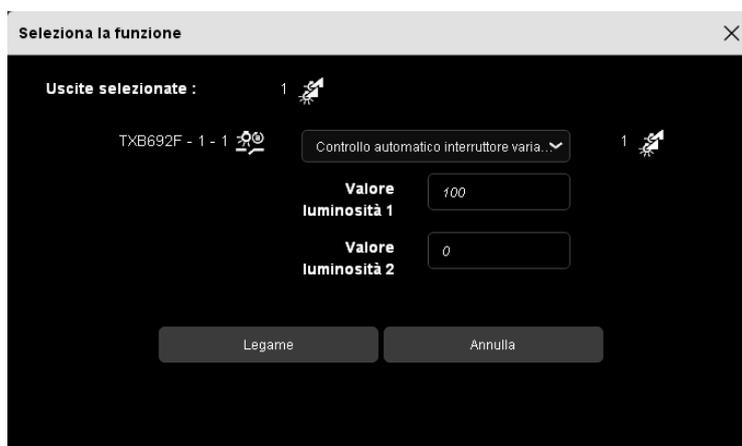


- **Automatismo variação interruptor:** permite fazer variar a luz com dois valores de iluminância definidos de acordo com a abertura ou o fecho do contacto de entrada através do automatismo.

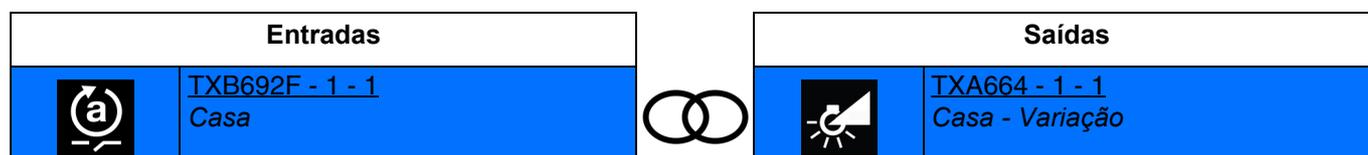


Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz com o valor de iluminância 1  
 Abertura do contacto de entrada: acendimento da luz com o valor de iluminância 2

Nota: no momento da ligação, é necessário definir os valores de iluminância para a abertura ou o fecho do contacto de entrada.

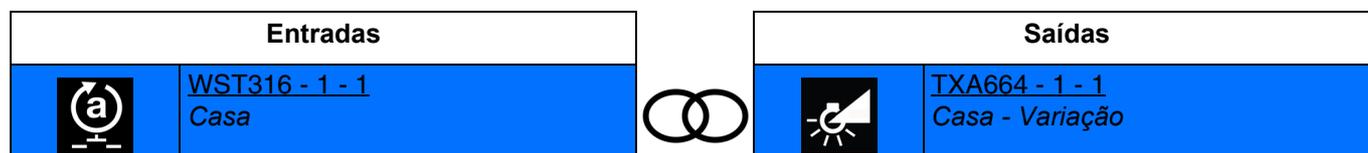


- **Desactivação automatismo:** permite desativar o automatismo.



Fecho do contacto de entrada: automatismo desativado  
 Abertura do contacto de entrada: automatismo ativado

- **Automatismo desativação botão de pressão:** Permite desativar o automatismo através de um botão de pressão.



Fecho do contacto de entrada: automatismo desativado  
 Abertura do contacto de entrada: sem ação  
 Um segundo fecho do contacto de entrada provoca a ativação do automatismo.

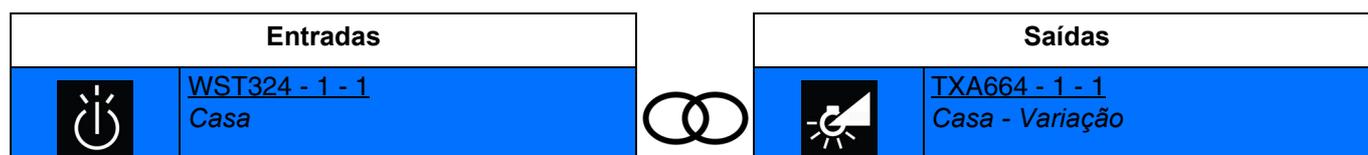
### 4.3.7 ON/OFF geral

A função ON/OFF geral permite ligar ou desligar a totalidade do circuito de iluminação. Contrariamente à função ON/OFF, não transmite o retorno de estado do comando de iluminação.

É geralmente utilizado com os botões pressores que dispõem de indicador para evitar a saturação do número de links. Aconselha-se utilizar esta função para um número de circuitos de iluminação a 20.

O comando pode provir de interruptores, botões de pressão ou outras entradas de comando.

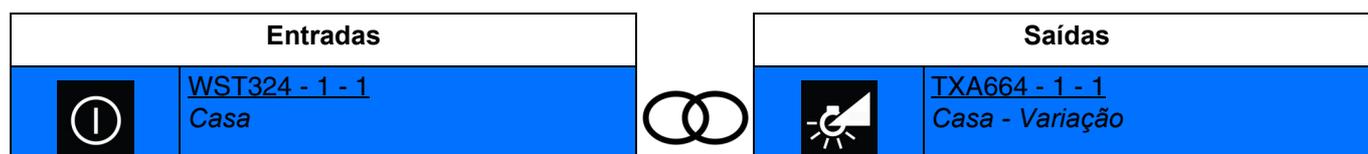
- **ON geral:** permite ligar un conjunto de circuito de iluminação.



Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado

Abertura do contacto de entrada: sem ação

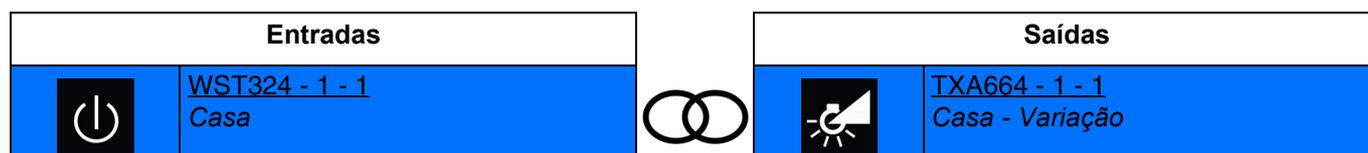
- **OFF geral:** permite desligar todo o circuito de iluminação.



Fecho do contacto de entrada: extinção da luz

Abertura do contacto de entrada: sem ação

- **ON/OFF geral:** permite ligar ou desligar todo o circuito de iluminação (interruptor).



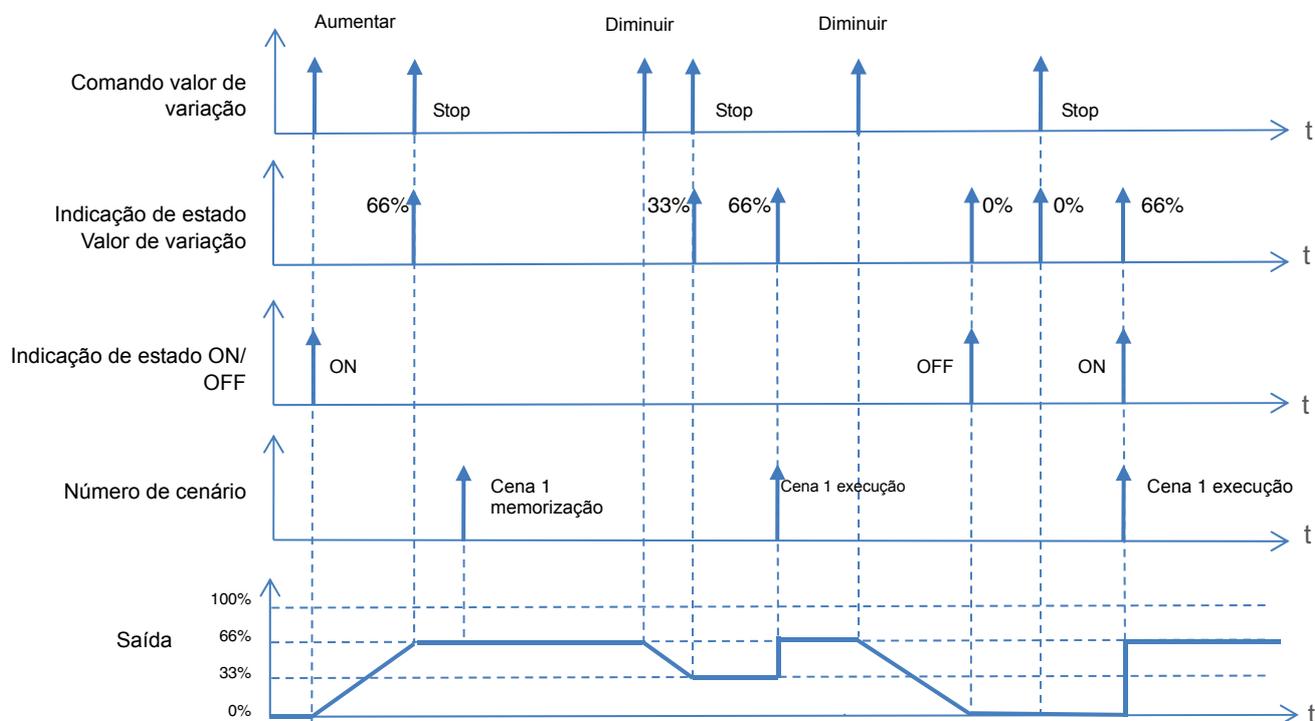
Fecho do contacto de entrada: acendimento da luz no último nível memorizado

Abertura do contacto de entrada: Extinção da luz

### 4.3.8 Cenário

A função Cenário permite reagrupar um conjunto de saídas que podem ser colocadas num estado predefinido parametrizável. Cada saída pode ser integrada em 8 cenários diferentes.

#### Princípio de funcionamento:



#### Memorização dos cenários

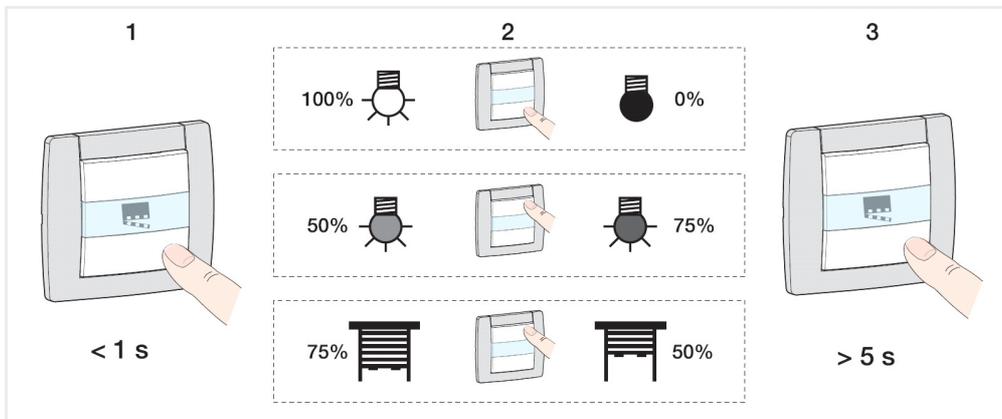
Este procedimento permite modificar e memorizar um cenário. Por exemplo, através da ação local sobre os botões pressores situados no ambiente ou pelo envio do valor oriundo de uma interface de visualização.

Para o lançamento ou a memorização de cenários, é necessário transmitir os seguintes valores:

Número de cenário	Lançamento do cenário (Valor do objeto: 1 byte)	Memorização de um cenário (Valor do objeto: 1 byte)
1-64	= Número de cenário -1	= Número de cenário +128
Exemplos		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Memorização de um cenário com a ajuda de uma botão pressor situado no ambiente.

- Ativar o cenário através de uma pressão sobre o emissor que liga o cenário.
- Colocar as saídas (Iluminação, Estores rolantes, ...) no estado desejado com a ajuda dos comandos locais habituais (botão pressor, telecomando...).
- Memorizar o estado das saídas através de uma pressão longa superior a 5 s no emissor que liga o cenário. A memorização é assinalada pela ativação momentânea das saídas.



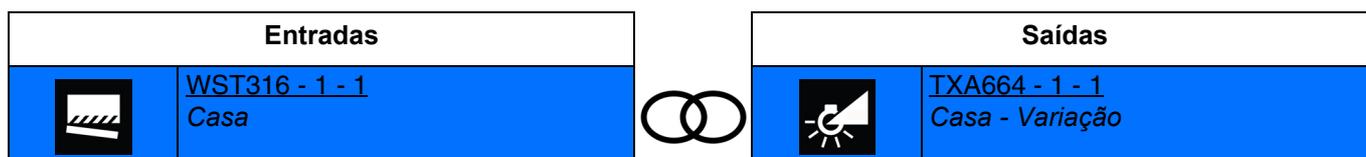
### Aprendizagem e memorização no produto

Este procedimento permite alterar uma cena por ação local sobre os botões de pressão situados na face dianteira dos produtos.

- Ativar a cena por uma pressão curta no botão de pressão de ambiente que desencadeia a cena,
- Colocar o regulador de intensidade em modo Manu e colocar as saídas no estado desejado por pressões nos botões de pressão associados às saídas,
- Retornar ao modo Auto,
- Memorizar a cena por uma pressão longa superior a 5 s no botão de pressão que desencadeia a cena,
- A memorização é assinalada pela inversão do estado das saídas envolvidas durante 3 s.

### ■ As ligações

- **Cenário:** a cena é ativada pela pressão num botão de pressão.



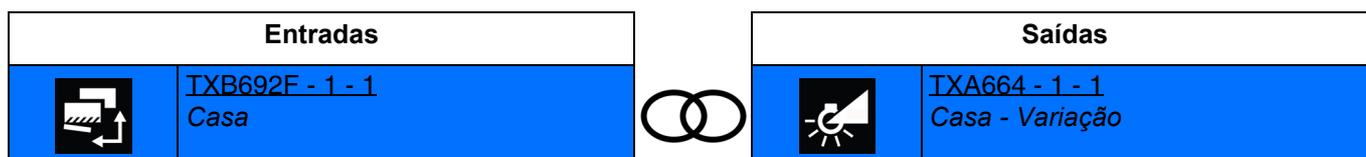
Fecho do contacto de entrada: ativação da cena

Abertura do contacto de entrada: sem ação

*Nota: no momento da ligação, é necessário definir o número de cena para o fecho do contacto de entrada.*



- **Cena interruptor:** a cena é ativada de acordo com a abertura ou o fecho do contacto de entrada.



Fecho do contacto de entrada: ativação da cena 1  
 Abertura do contacto de entrada: ativação da cena 2

*Nota: no momento da ligação, é necessário definir o número de cena para o fecho e a abertura do contacto de entrada.*



## 5. Apêndice

### 5.1 Especificações

#### 5.1.1 TXA662AN

Tensão de alimentação através da rede	230 V~, + 10%/-15 % 240 V~, +/-6%
Tensão de alimentação KNX	≡21 ... 32 V SELV
Consumo KNX	2.4 mA
Consumo sem carga	420 mW
Consumo máx. KNX	5 mA
Consumo	530mW max.
Consumo máx.	1,2W max.
Altitude de operação	2000 m. max.
Grau de poluição	2
Tensão de impulso	4 kV
Grau de protecção	IP20
Grau de protecção no quadro eléctrico, com tampa	IP30
IK (protecção contra impacto)	04
Classe de sobretensão	III
Dimensão	4 modules, 4 x 17.5 mm
Capacidade de ligação	0.75 mm <sup>2</sup> ...2.5 mm <sup>2</sup>
Temperatura de funcionamento	-5 ...+ 45°C
Temperatura de armazenamento	- 20 ...+ 70°C
Disjuntor upstream	10 A

## 5.1.2 TXA664AN

Tensão de alimentação através da rede	230 V <sup>~</sup> , + 10%/-15 % 240 V <sup>~</sup> , +/-6%
Tensão de alimentação KNX	≡21 ... 32 V SELV
Consumo KNX	2.4 mA
Consumo sem carga	780 mW
Consumo máx. KNX	5 mA
Consumo	1W max.
Consumo máx.	2,4W max.
Altitude de operação	2000 m. max.
Grau de poluição	2
Tensão de impulso	4 kV
Grau de protecção	IP20
Grau de protecção no quadro eléctrico, com tampa	IP30
IK (protecção contra impacto)	04
Classe de sobretensão	III
Dimensão	8 modules, 8 x 17.5 mm
Capacidade de ligação	0.75 mm <sup>2</sup> ...2.5 mm <sup>2</sup>
Temperatura de funcionamento	-5 ...+ 45°C
Temperatura de armazenamento	- 20 ...+ 70°C
Disjuntor upstream	10 A

## 5.2 Principais características

Produto	TXA662AN	TXA664AN
Número máx endreços de grupo	254	254
Número máx. associações	255	255
Objetos	28	56

### 5.3 Índice dos objetos

ON/OFF.....	22
Variação.....	22
Valor de variação.....	22
Aprendizagem da carga.....	23
ON/OFF automatismo.....	23
Valor de iluminação em % automatismo.....	23
Desactivação automatismo.....	23
Estado desactivação automatismo.....	24
Indicação de estado ON/OFF.....	24
Indic. estado valor variação.....	24
Temporização.....	24
Cenário.....	25
Forçagem.....	25
Indicação de estado forçagem.....	26

Ⓟ HAGER Sistemas Eléctricos  
Modulares S.A.  
Estrada de Polima n° 673 - Armazém C  
Parque Industrial Meramar  
Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana  
Tel.: +351 21 445 84 50  
[www.hager.pt](http://www.hager.pt)