

Jato Colorido Light Tech

Manual do Proprietário



Instalação e Manutenção



Inteligência para sua piscina.

Jato Colorido

Light Tech

Manual do Proprietário / Instalação e Manutenção

Descrição.....	01
Informações Técnicas.....	01
Programação de cores do Controle Convencional (Small RGB).....	02
Programação de cores do Controle Convencional (Small 5 mm)/sem	
Controle Remoto.....	02
Programação de cores do Controle Touch e Wi-Fi (Small RGB).....	03
Dimensões.....	04
Instalação e fixação.....	06
Instalação aparente.....	07
Instalação embutida no piso.....	07
Conhecendo o Controle Remoto Touch (opcional).....	08
Conhecendo o Módulo Wi-Fi (opcional).....	08
Ligação com uma placa com Controle Remoto Touch (opcional).....	09
Ligação com duas placas com Controle Remoto Touch (opcional).....	10
Ligação com uma placa com Controle Remoto Touch e Wi-Fi (opcional).....	11
Ligação com duas placas com Controle Remoto Touch e Wi-Fi (opcional).....	12
Conhecendo o Controle Remoto Convencional (opcional).....	13
Ligação com uma placa com Controle Remoto Convencional (opcional).....	13
Ligação com duas placas com Controle Remoto Convencional (opcional).....	14
Ligação com uma placa sem Controle Remoto.....	15
Ligação com duas placas sem Controle Remoto.....	16
Ligação sem Controle Remoto (Transformador) - Small 5 mm.....	17
Ligação com Controle Remoto (Transformador) - Small 5 mm.....	18
Instalação Hidráulica.....	19
Termo de Garantia.....	24

Observações importantes:

Leia este manual por completo antes de iniciar a instalação.

Manual sujeito a alterações sem prévio aviso.



Inteligência para sua piscina.

Descrição

O Jato Colorido Light Tech foi projetado para iluminar com LED um arco de água corrente, criando um maravilhoso efeito à noite. Único no Brasil e fácil de instalar, o jato tem um alcance de 2,0 m de altura por 2,5 m de comprimento, e jatos múltiplos que podem ser combinados para criar diferentes espetáculos na sua piscina.

O Jato Colorido Light Tech foi desenvolvido para trabalhar em conjunto com iluminadores modelos Small LED e Power LED. Utiliza LED de alta tecnologia e performance e pode ser facilmente instalado na rede de filtragem ou com uma bomba d'água específica, de acordo com a necessidade.

Informações Técnicas

JATO LED	SMALL RGB	SMALL 5 mm
ILUMINAÇÃO (LÂMINA)	2,5 METROS	2 METROS
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DO CONJUNTO	12V (+ OU - 10%)	12V (+ OU - 10%)
CORRENTE MÁXIMA	1.5 A	340 mA
TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO	60°C	60°C
CONSUMO DE ENERGIA	18 W	4 W
NÚMERO DE PROGRAMAS	15 e 20	12
CABO	4X22 AWG	2X1,00 mm ²
IP	54	54

Programação de cores do Controle Convencional (Small RGB)

01. Branco

- Multicores a cada 10"

02. (azul, verde, vermelho, roxo, azul claro, amarelo, rosa e branco)

- Cores fixas

03. Vermelho

04. Verde

05. Azul

06. Roxo

07. Azul Claro

08. Amarelo

09. Rosa

10. Branco

- Multicores a cada 50"

11. (azul, verde, vermelho, roxo, azul claro, amarelo, rosa e branco)

- Multicores a cada 5"

12. (azul, verde, vermelho, roxo, azul claro, amarelo, rosa e branco)

13. Strobo

14. Remix 1

15. Remix 2

Programação de cores do Controle Convencional (Small 5 mm)/sem Controle Remoto

01. Branco

- Multicores a cada 10"

02. (branco, azul, verde, vermelho, roxo, azul claro, amarelo e rosa)

- Cores fixas

03. Azul

04. Verde

05. Vermelho

06. Roxo

07. Azul Claro

08. Amarelo

09. Rosa

- Multicores a cada 5"

10. (vermelho, azul, verde, azul claro, roxo, amarelo e branco)

- Multicores a cada 2"

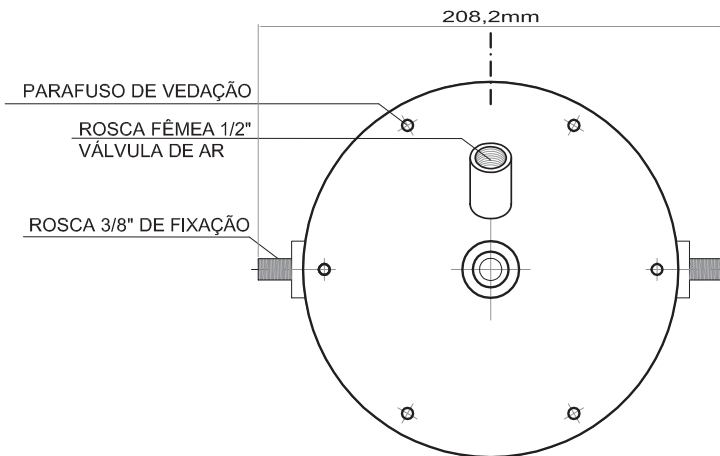
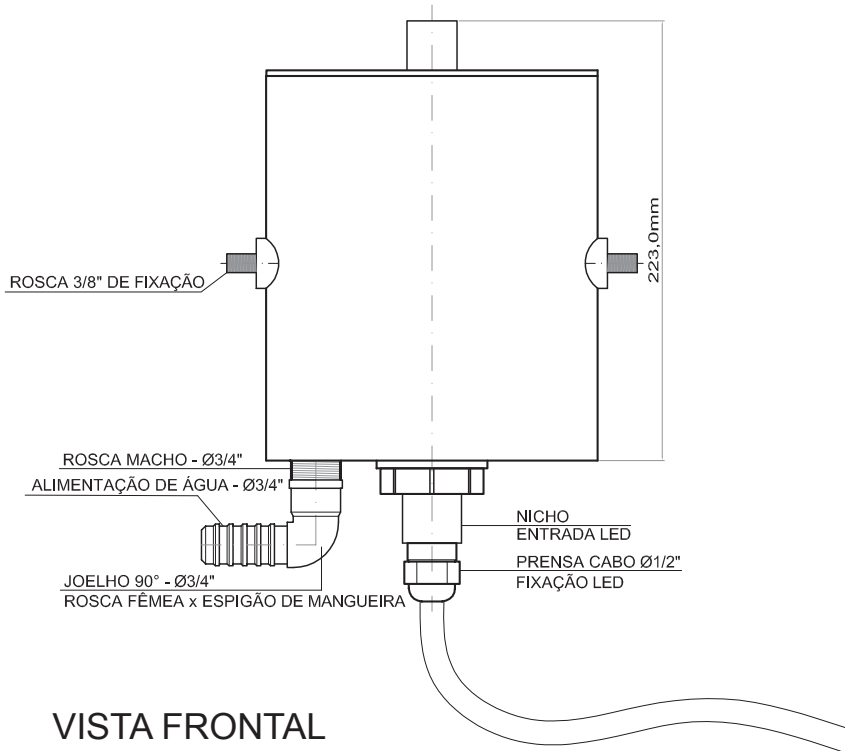
11. (vermelho, azul, verde, azul claro, roxo, amarelo e branco)

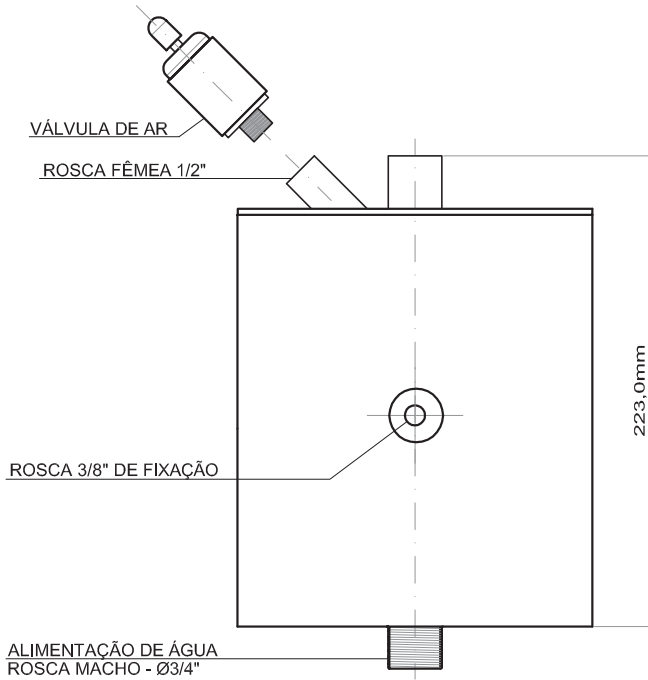
12. Strobo

Programação de cores do Controle Touch e Wi-Fi (Small RGB)

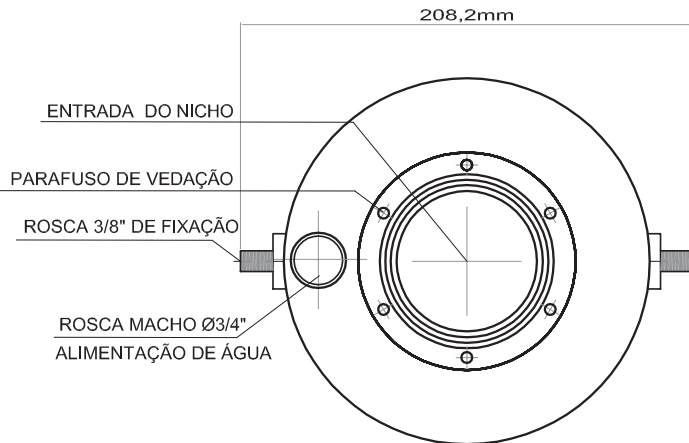
NÚMERO	MODO	ESTADO DE BRILHO	ESTADO DE VELOCIDADE
1	COR BRANCA ESTÁTICA	AJUSTÁVEL	NÃO AJUSTÁVEL
2	COR, MUDANÇAS GRADUAIS BRANCOS	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
3	TODAS AS CORES MUDANÇA GRADUAL	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
4	VERMELHO/VERDE/AZUL TRÊS CORES MUDANÇA GRADUAL	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
5	SETE CORES, PULAR PARA MUDAR	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
6	TRÊS CORES, PULAR PARA MUDAR	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
7	VERMELHO/VERDE PULAR PARA MUDAR	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
8	VERMELHO/AZUL PULAR PARA MUDAR	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
9	AZUL/VERDE PULAR PARA MUDAR	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
10	COR BRANCA FREQUENTE, PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
11	COR BRANCA, PISCA PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
12	COR VERMELHA FREQUENTE, PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
13	COR VERMELHA, PISCA PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
14	COR VERDE FREQUENTE, PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
15	COR VERDE, PISCA PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
16	COR AZUL FREQUENTE, PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
17	COR AZUL, PISCA PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
18	COR AMARELO FREQUENTE, PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
19	COR AMARELO, PISCA PISCA	AJUSTÁVEL	AJUSTÁVEL
20	MODO DE CIRCULAÇÃO		

Dimensões

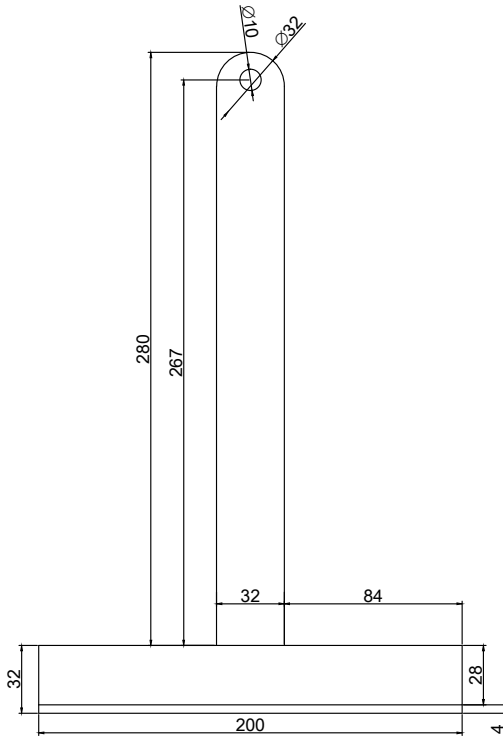




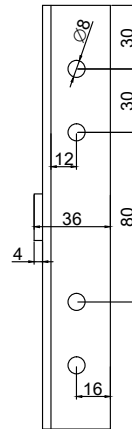
VISTA LATERAL



VISTA INFERIOR



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

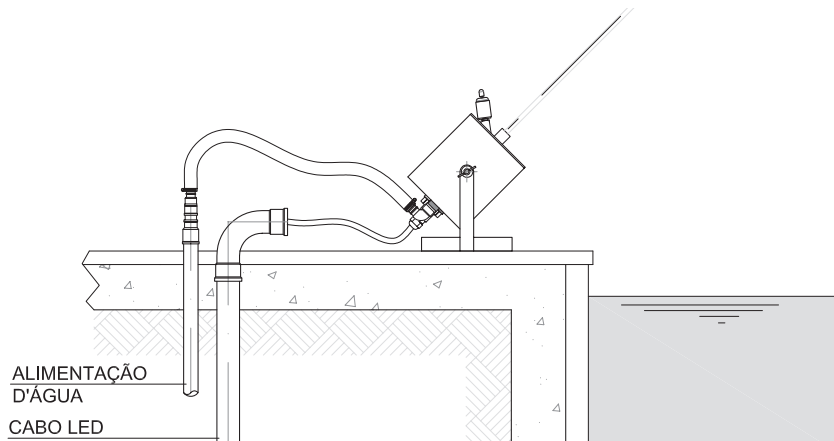
Instalação e fixação

Em decorrência da sua capacidade de lançar jatos a uma altura de 2,0 m e um comprimento de 2,5 m, é indicado que se instale o Jato Colorido Light Tech em um local pré-definido, considerando as características de arco do jato, a fim de obter o mesmo direcionado para dentro da piscina, evitando o desperdício de água.

O Jato Colorido é sensível ao vento ou qualquer outra incidência de trepidação no equipamento. Em lugares com maior incidência de ventos, instale o jato perto do centro da piscina para evitar que os jatos atinjam uma área fora da piscina. Recomenda-se que todos os parafusos de fixação sejam bem apertados após a regulagem do jato, evitando assim possíveis trepidações.

Seguem os tipos de instalação:

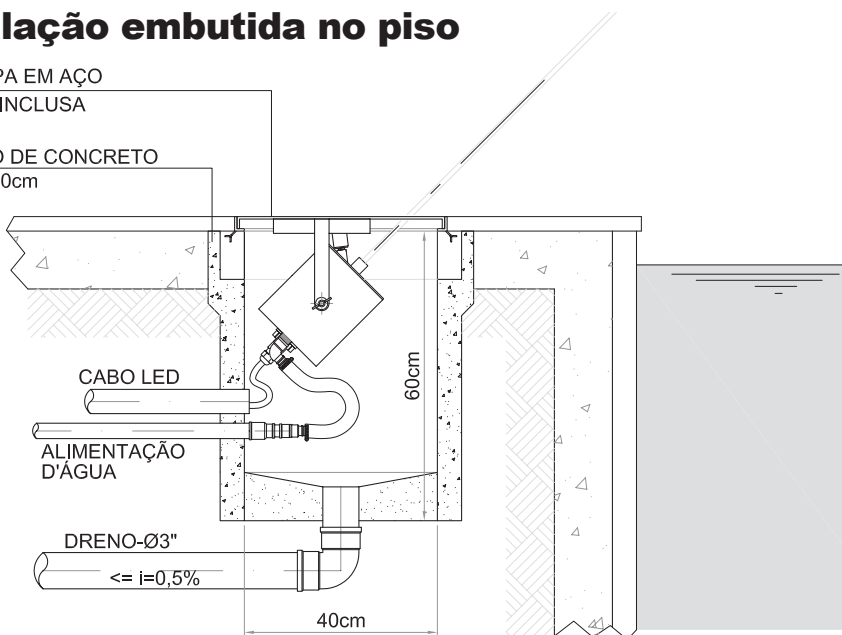
Instalação aparente



Instalação embutida no piso

TAMPA EM AÇO
NÃO INCLUSA

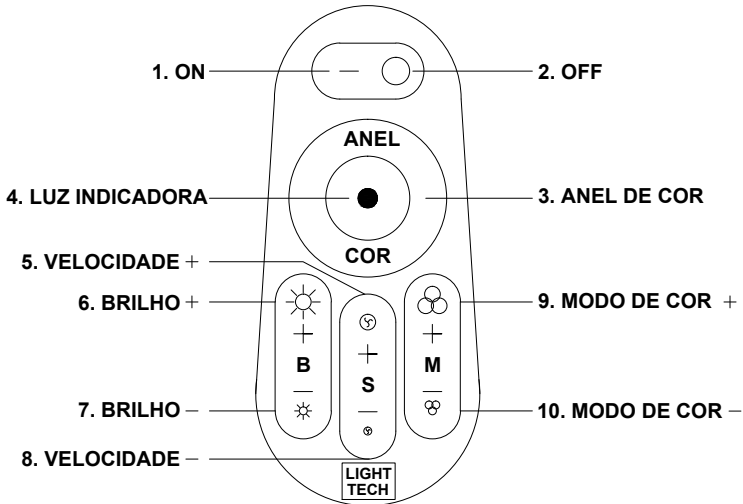
TUBO DE CONCRETO
DN=40cm



Aviso Importante:

O Jato Colorido Light Tech não pode trabalhar abaixo do nível da piscina ou lâmina d'água; se trabalhar abaixo do nível o Jato Colorido Light Tech servirá de dreno da piscina quando for desligado.

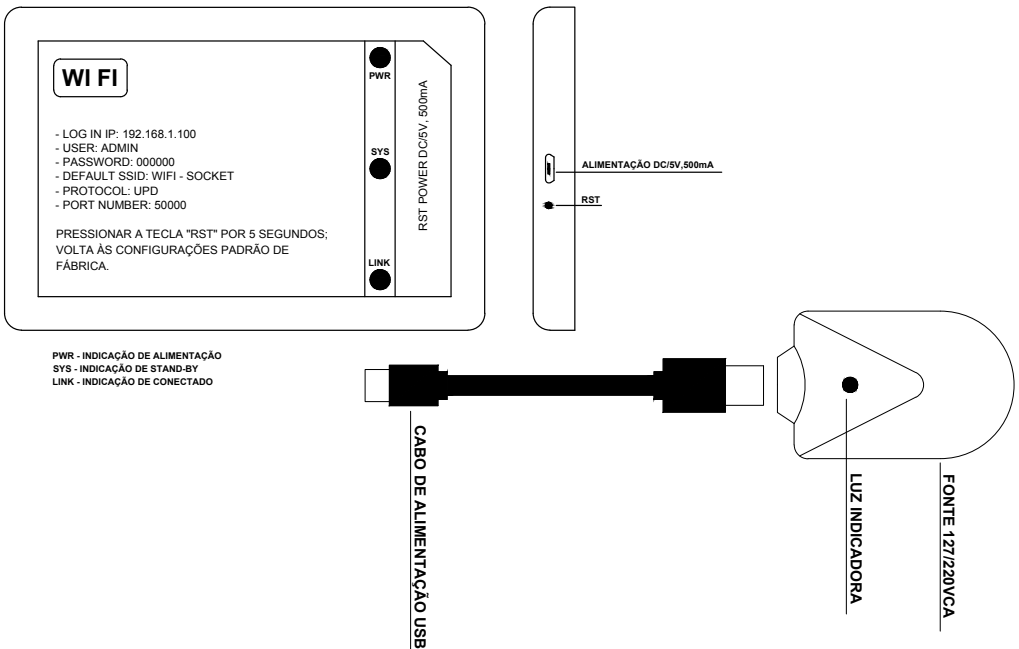
Conhecendo o Controle Remoto Touch (opcional)



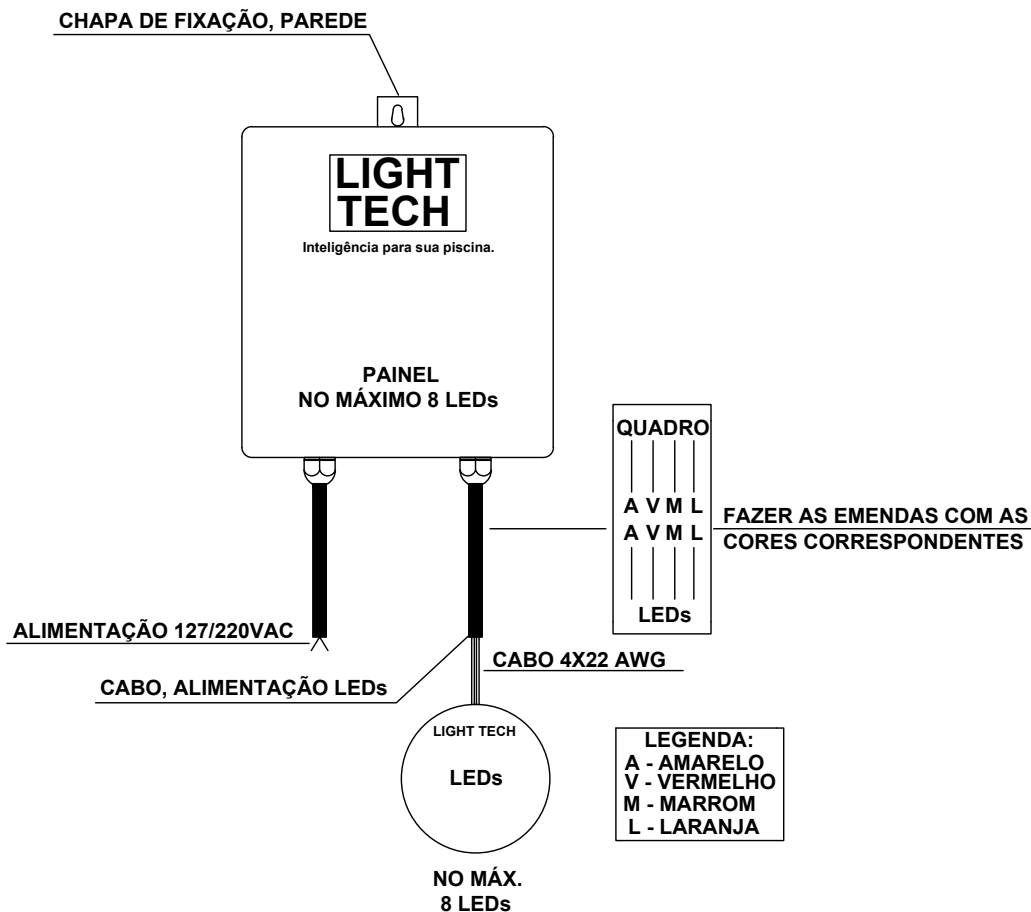
Obs: Alcance máximo de acionamento do controle remoto: 30 metros

*Disponível apenas para LED RGB

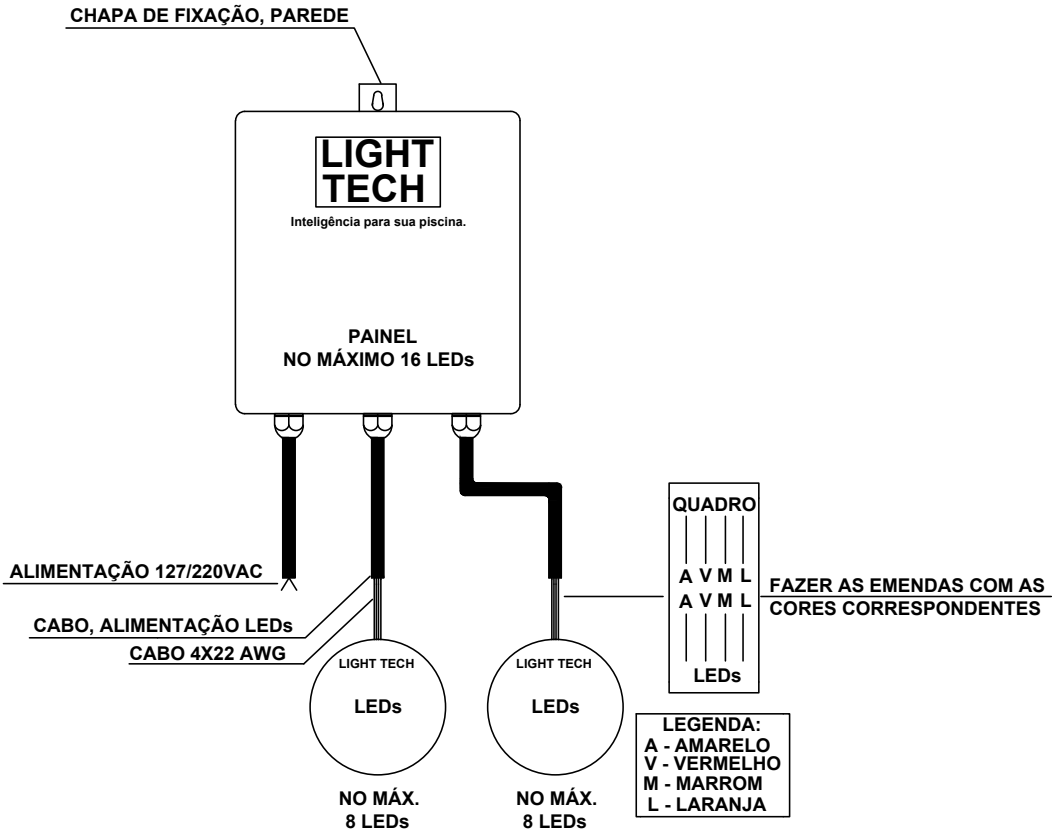
Conhecendo o Módulo Wi-Fi (opcional)



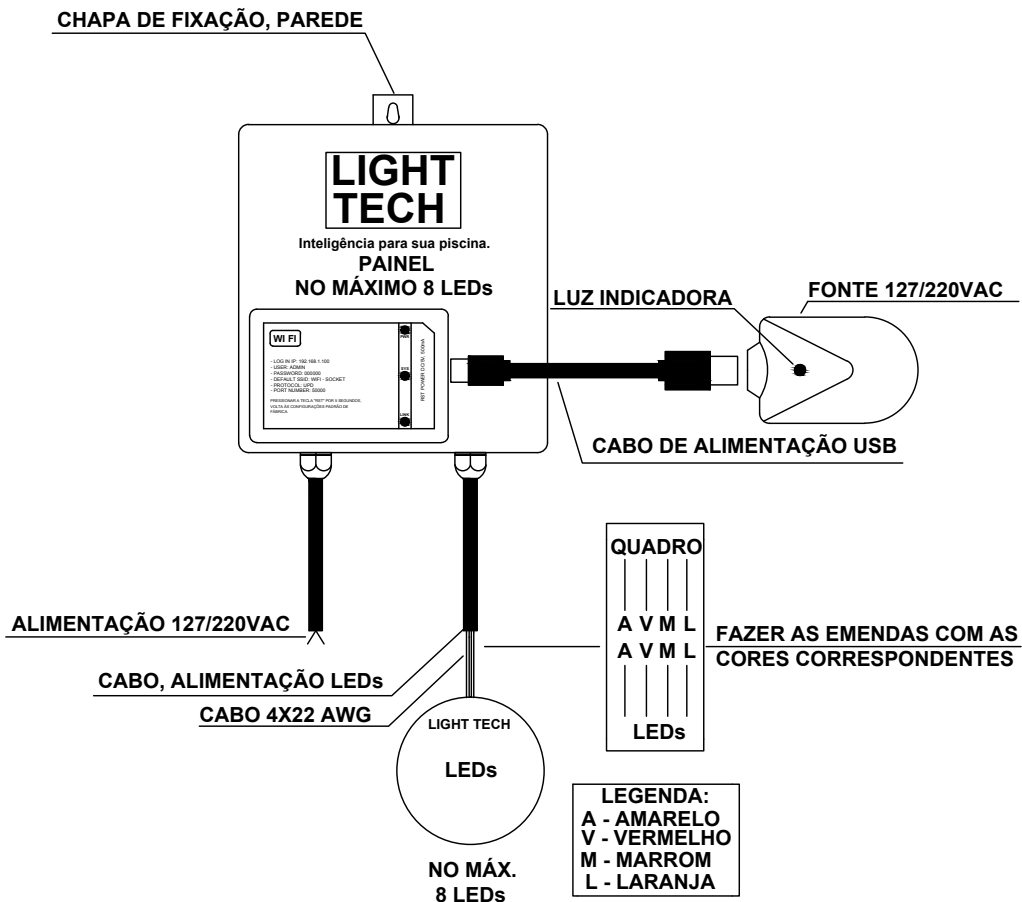
Ligação com uma placa com Controle Remoto Touch (opcional)



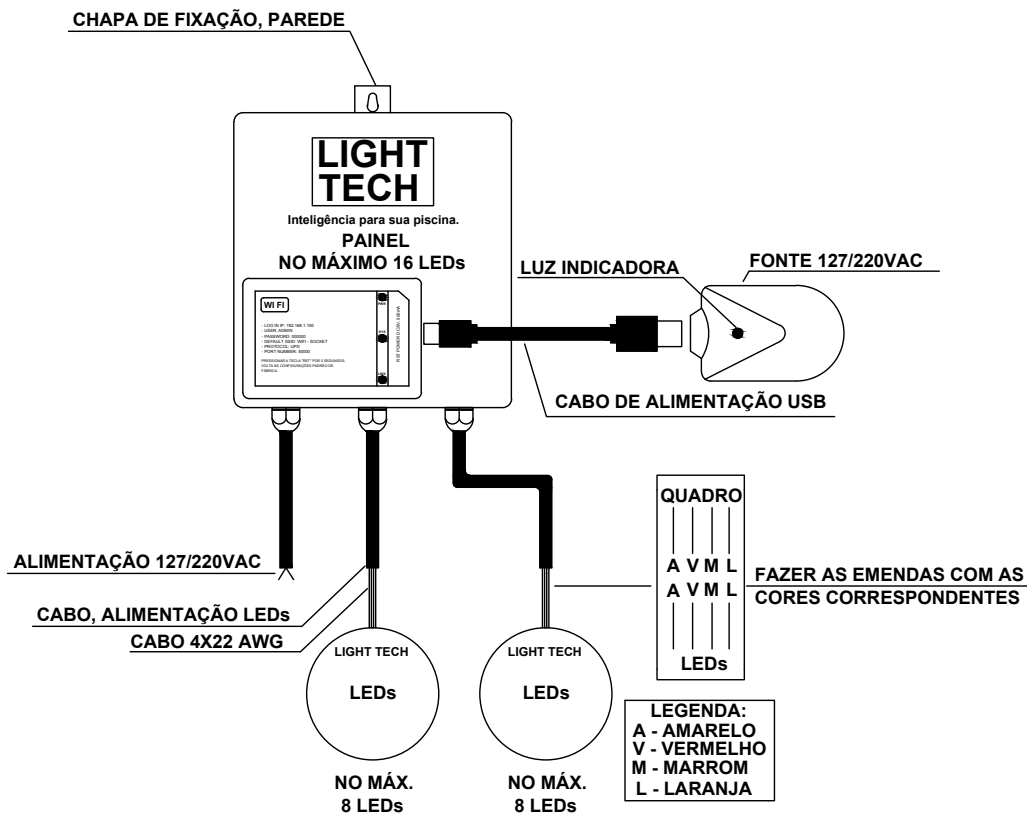
Ligação com duas placas com Controle Remoto Touch (opcional)



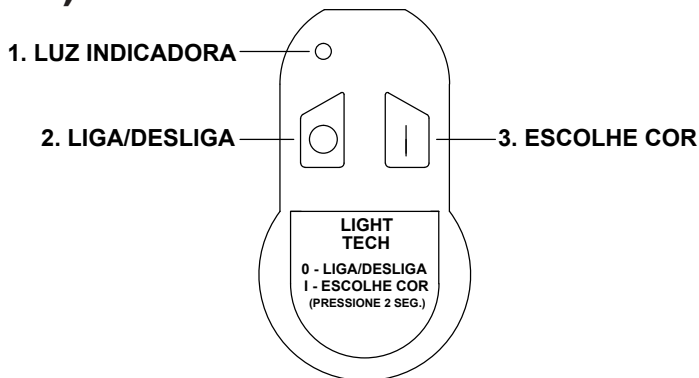
Ligação com uma placa com Controle Remoto Touch e Wi-Fi (opcional)



Ligação com duas placas com Controle Remoto Touch e Wi-Fi (opcional)



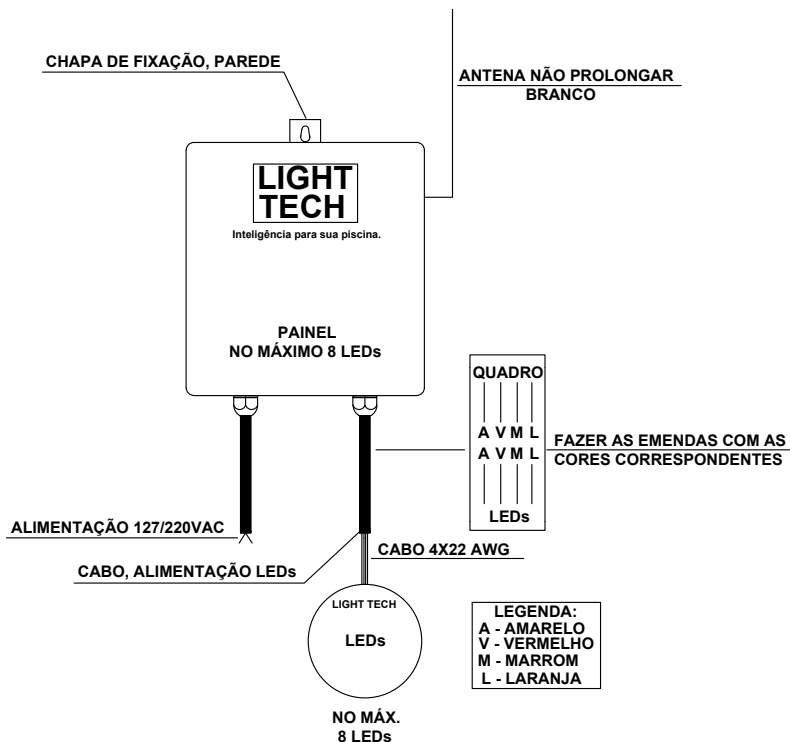
Conhecendo o Controle Remoto Convencional (opcional)



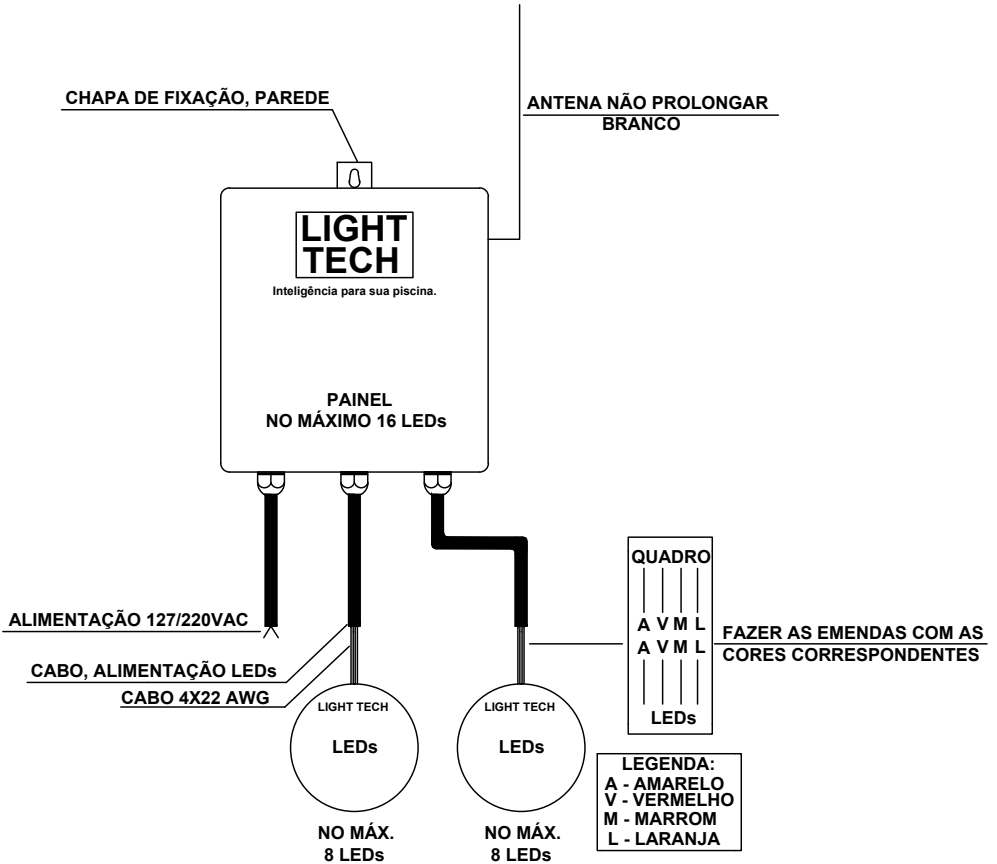
Obs: Alcance máximo de acionamento do controle remoto: 30 metros

* Disponível para qualquer tipo de LED

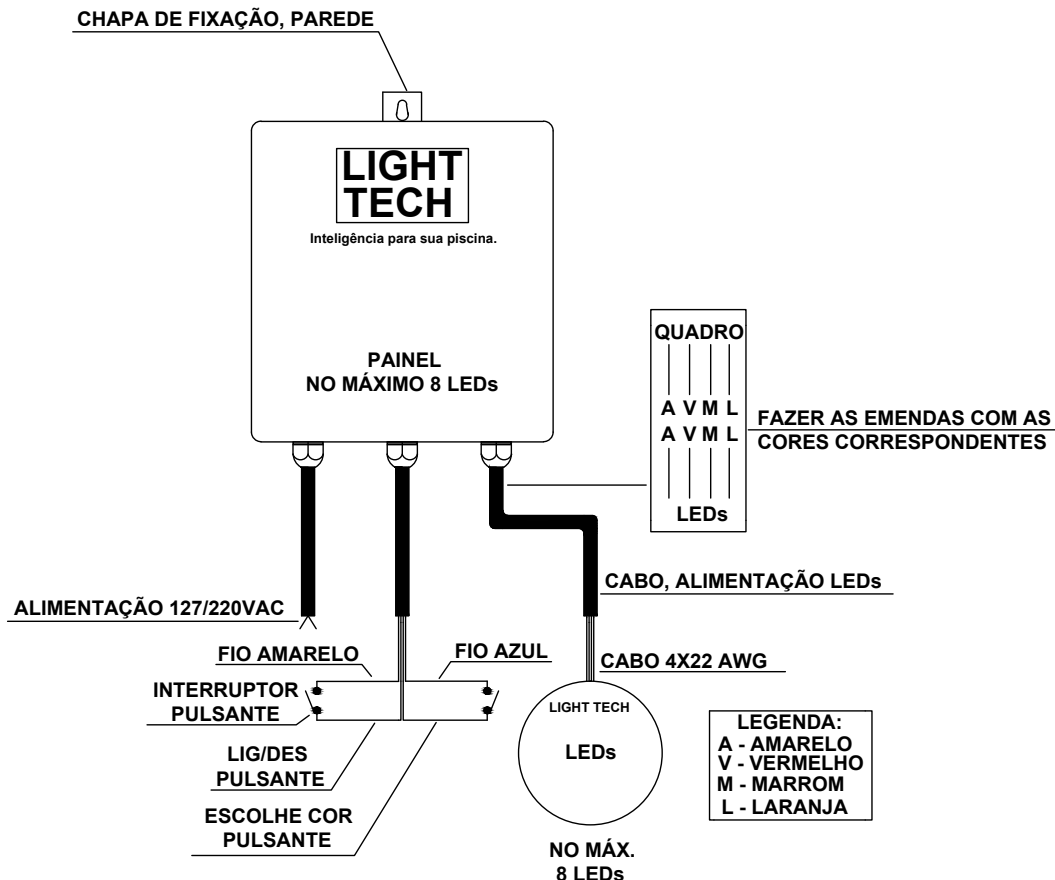
Ligação com uma placa com Controle Remoto Convencional (opcional)



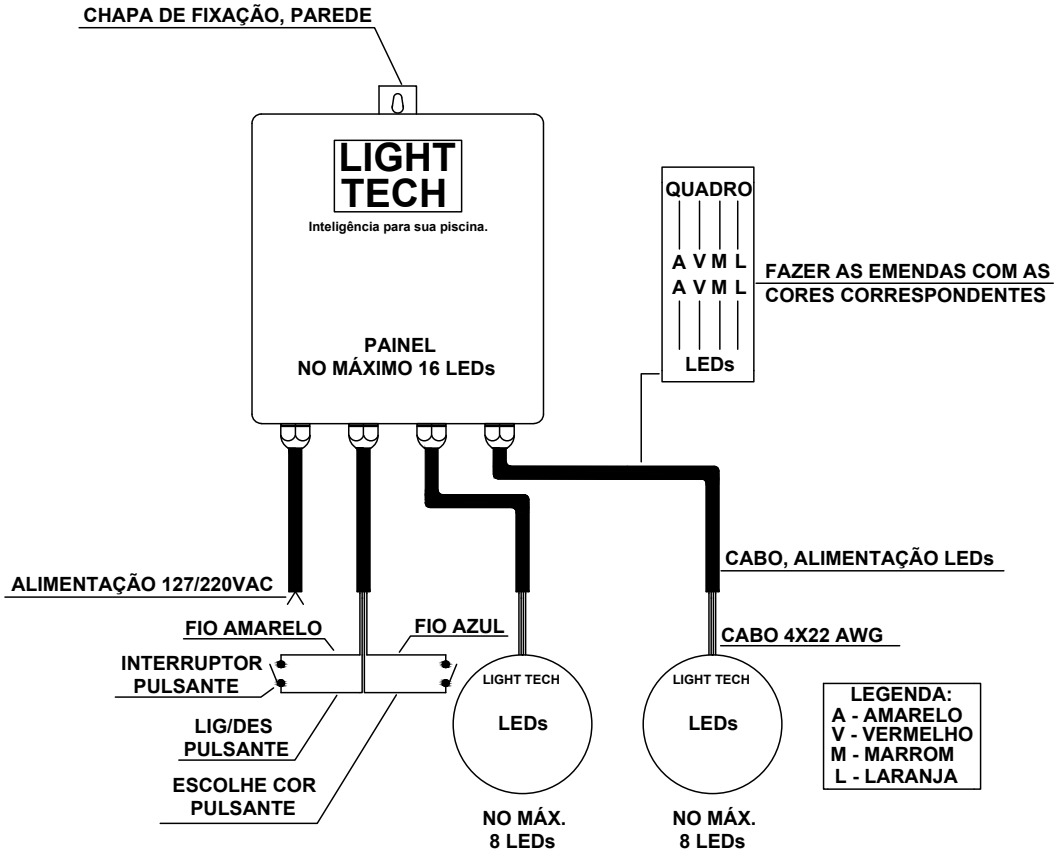
Ligação com duas placas com Controle Remoto Convencional (opcional)



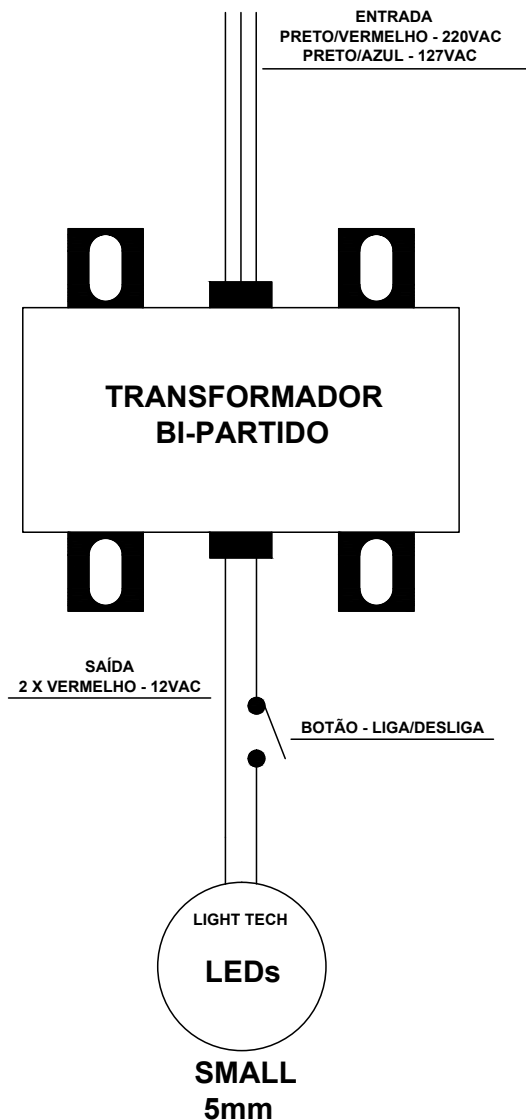
Ligação com uma placa sem Controle Remoto



Ligação com duas placas sem Controle Remoto



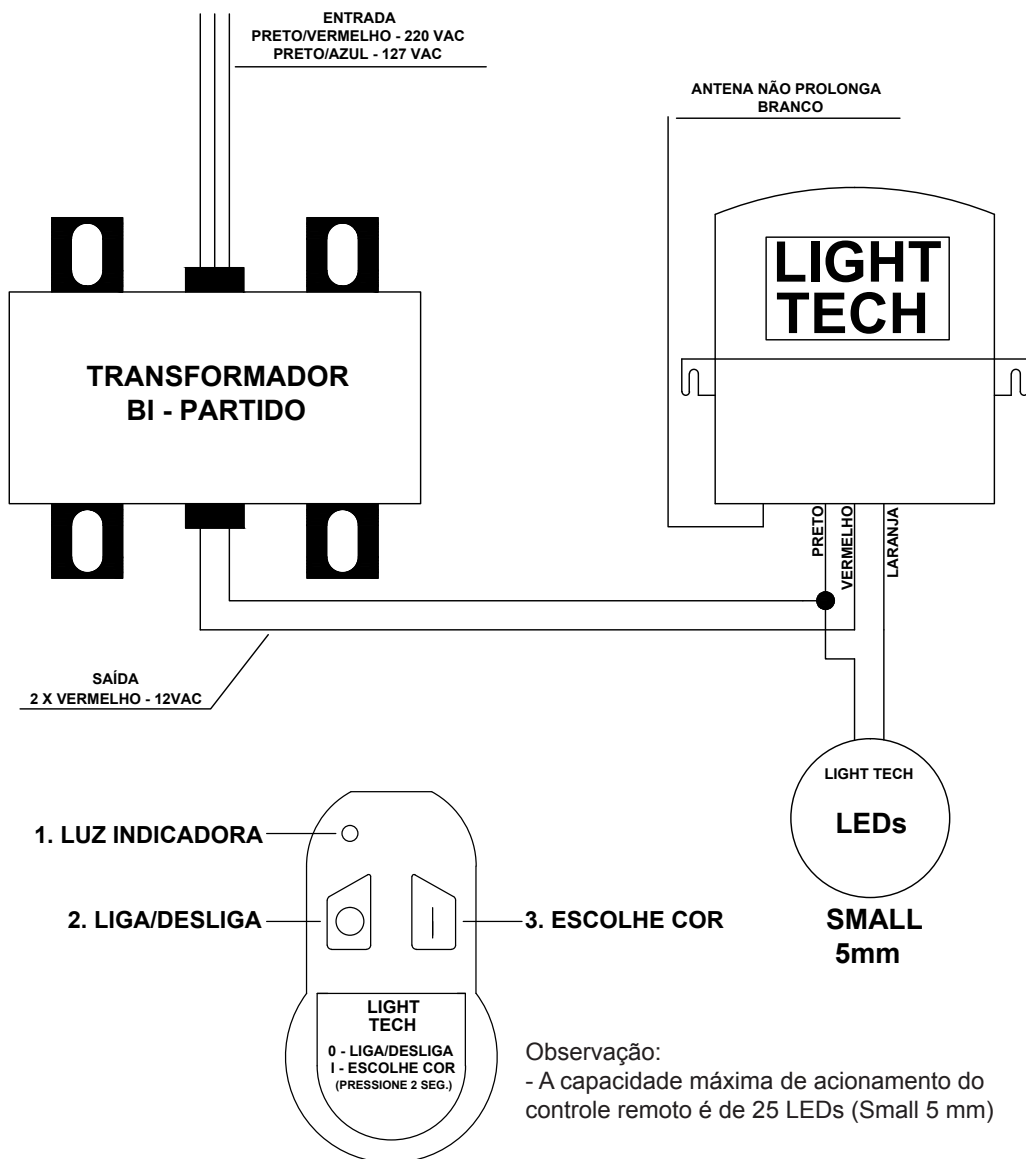
Ligação sem Controle Remoto (Transformador) - Small 5mm



Observações:

- O transformador 60VA suporta 16 LEDs monocromáticos.
- O transformador 120VA suporta 32 LEDs monocromáticos.

Ligação com Controle Remoto (Transformador) - Small 5mm



Instalação Hidráulica

O Jato Colorido Light Tech pode ser instalado em conjunto com a rede de filtragem da piscina, ou mesmo com uma bomba hidráulica específica para ele.

O Jato Colorido Light Tech trabalha na faixa de 2,5 a 3,5 m³/h de vazão por 6,0 mca de pressão para cada jato instalado; esses valores terão que ser atendidos na entrada da alimentação no equipamento.

Antes de dimensionar as tubulações hidráulicas é importante definir o local exato da instalação dos Jatos Coloridos e da bomba d'água, a fim de obter o caminhamento da tubulação com todos os equipamentos envolvidos compondo toda a configuração do sistema.

DIMENSIONAMENTO:

Determinar a vazão total considerando para cada jato uma vazão de 3,5 m³/h, multiplicando esse valor de acordo com o número de jatos a serem instalados; o resultado deste cálculo é a vazão total do sistema em que a bomba d'água deverá atender.

$$\text{(Vazão Total)} = (\text{n}^\circ \text{ de Jatos}) \times (3,5 \text{ m}^3/\text{h})$$

Apontar um diâmetro para a tubulação de sucção e descarga da bomba d'água em função da tabela abaixo, que define que a velocidade de escoamento da água no interior do tubo não pode ultrapassar 1,8 m³/s na tubulação de sucção (antes da bomba d'água) e 3,0 m³/s na tubulação de descarga (após a bomba d'água), conforme Norma NBR 10339 da ABNT.

TABELA DE VAZÕES MÁXIMAS EM TUBOS DE PVC:

TUBO PVC	Φ (mm)	32	40	50	60	75	85	110
TUBO PVC	Φ (pol.)	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"
SUCÇÃO	(m ³ /h)	3,7	6,2	9	15	21	32	50
DESCARGA	(m ³ /h)	6,2	10	15	25	35	53	83

Obs.1: considerar pelo menos um diâmetro acima para a tubulação de sucção em relação a tubulação de descarga na saída da bomba d'água.

Obs.2: determinar o diâmetro para cada trecho do sistema em função das derivações quando houver mais de um Jato Colorido, observando a vazão em que o trecho deve atender.

Checar se o diâmetro apontado em função da vazão atende as perdas de cargas de acordo com a configuração geral do sistema. A checagem divide-se em três partes:

Altura estática: também conhecida como desnível geométrico, a altura estática compreende-se na distância vertical entre o nível d'água no tanque e o Jato Colorido mais alto.

Perdas devido aos equipamentos: considerar as perdas de cargas de todos os equipamentos extras contidos na rede hidráulica:

- filtro de areia = 7,0 - 10,0 mca;
- trocador de calor = 3,0 - 5,0 mca;

Obs.: confirmar junto aos demais fabricantes as perdas de cargas de seus respectivos equipamentos.

Perdas nas tubulações: para sabermos a perda de carga na tubulação ao longo da rede, devemos separá-las em trechos de acordo com as mudanças de diâmetros ou quando houver derivações, efetuando o dimensionamento separadamente para cada trecho.

Em cada trecho considerar um “comprimento virtual” de tubulação; esse “comprimento virtual” entende-se pelo próprio comprimento real retilíneo mais o comprimento equivalente referente a cada conexão, válvula ou dispositivo existente no trecho, conforme mostra a “TABELA DE PERDA DE CARGA LOCALIZADA”.

$$\text{(Comp. Virtual)} = \text{(Comp. Real)} + \text{(Comp. Equivalente)}$$

Determinar o coeficiente “J” de perda de carga por metro, de acordo com a “TABELA DE PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA, “J” EM (m/m) PARA TUBULAÇÕES DE PVC (FÓRMULA DE HAZEN WILLIAMS / C=150)”.

Multiplicar o coeficiente “J” pelo “comprimento virtual” obtendo a perda de carga no trecho analisado. O valor obtido refere-se à perda de pressão em mca calculada no trecho.

$$\text{(Perda de Carga do Trecho)} = \text{(J)} \times \text{(Comp. Virtual)}$$

TABELA DE PERDA DE CARGA LOCALIZADA (COMPRIMENTO EQUIVALENTE EM METROS DE TUBULAÇÃO DE PVC):













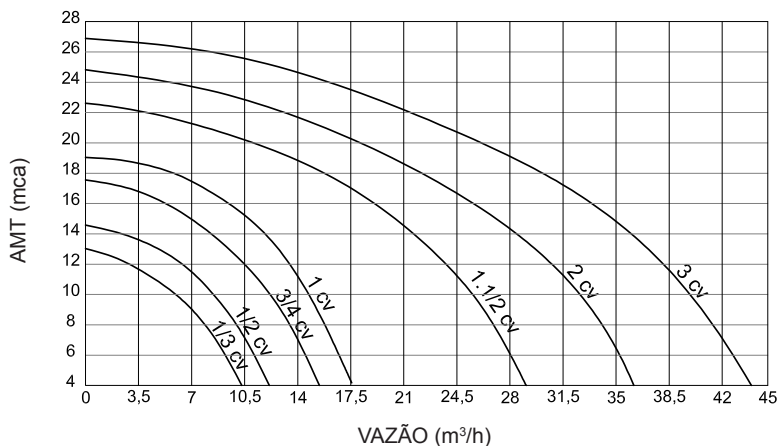
TUBO PVC	Φ (mm)	25	32	40	50	60	75	85	110
DIÂMETRO NOMINAL	Φ (pol.)	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"
JOELHO 90°		1,2	1,5	2,0	3,2	3,4	3,7	3,9	4,3
JOELHO 45°		0,5	0,7	1,0	1,0	1,3	1,7	1,8	1,9
CURVA 90°		0,5	0,6	0,7	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
CURVA 45°		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
TÊ 90° PASS. DIRETA		0,8	0,9	1,5	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
TÊ 90° SAÍDA LATERAL		2,4	3,1	4,6	7,3	7,6	7,8	8,0	8,3
REG. GAVETA ABERTO		0,2	0,3	0,4	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0
REG. GLOBO ABERTO		11	15	22	36	38	38	40	42
ENTRADA NORMAL		0,4	0,5	0,6	1,0	1,5	1,6	2,0	2,2
ENTRADA DE BORDA		1,0	1,2	1,8	2,3	2,8	3,3	3,7	4,0
VÁLV. RETENÇÃO HORIZONTAL		2,7	3,8	4,9	6,8	7,1	8,2	9,3	10
VÁLV. RETENÇÃO VERTICAL		4,1	5,8	7,4	9,1	11	13	14	16

TABELA DE PERDA DE CARGA DISTRIBUÍDA, “J” EM (m/m) PARA TUBULAÇÕES DE PVC (FÓRMULA DE HAZEN WILLIAMS / C=150):

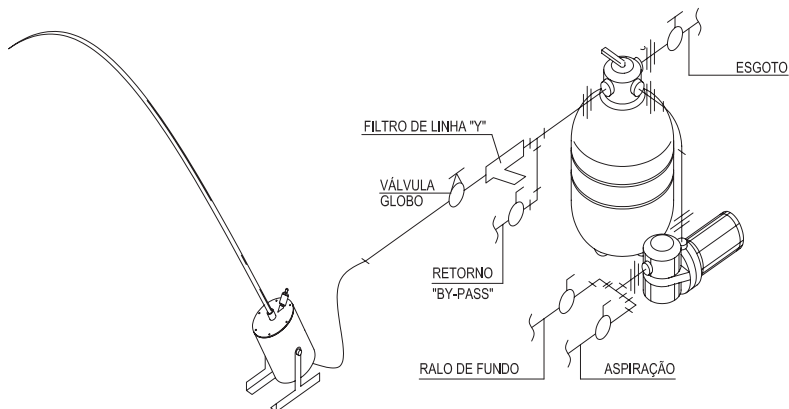
DIÂMETRO	Φ (mm)	32	40	50	60	75	85	110
DIÂMETRO	Φ (pol.)	1”	1.1/4”	1.1/2”	2”	2.1/2”	3”	4”
VAZÃO (m ³ /h)	3,5	0,0962	0,0324	0,0106	0,0043	0,0014	0,0007	0,0002
	7,0	0,3471	0,1171	0,0384	0,0155	0,0050	0,0027	0,0008
	10,5		0,2481	0,0814	0,0329	0,0105	0,0057	0,0016
	14,0		0,4226	0,1386	0,0560	0,0179	0,0097	0,0028
	17,5			0,2096	0,0847	0,0270	0,0146	0,0042
	21,0			0,2938	0,1187	0,0379	0,0205	0,0059
	24,5			0,3908	0,1579	0,0504	0,0273	0,0079
	28,0				0,2022	0,0646	0,0349	0,0101
	31,5				0,2515	0,0803	0,0435	0,0126
	35,0				0,3056	0,0976	0,0528	0,0153
	38,5				0,3646	0,1164	0,0630	0,0183
42,0					0,4284	0,1368	0,0740	0,0215

A somatória da altura estática com as perdas de cargas dos equipamentos extras, com as perdas de cargas dos trechos no caminho mais desfavorável devido às derivações e com a pressão requerida no ponto de alimentação do Jato Colorido Light Tech (6,0 mca) é igual a Altura Manométrica Total em que a bomba d’água deve atender.

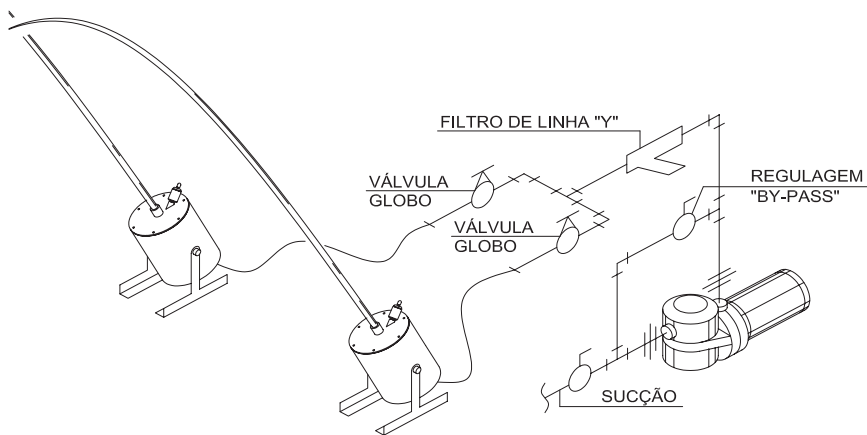
Agora que sabemos a Vazão Total e a Altura Manométrica Total (AMT) a serem atendidas, temos condições de especificar a bomba d’água do sistema. O gráfico abaixo contém uma noção das curvas manométricas de bombas centrífugas auto-escorvantes mais usadas no mercado, indicadas para piscinas. O ponto da relação AMT x VAZÃO calculado deve ficar abaixo da curva da bomba especificada.



LIGAÇÃO HIDRÁULICA CONJUGADA COM SISTEMA DE FILTRAGEM:



LIGAÇÃO HIDRÁULICA COM UMA BOMBA D'ÁGUA ESPECÍFICA:



É indispensável ficar atento à manutenção dos filtros de areia do sistema de filtragem da piscina executando a retrolavagem periodicamente e a limpeza da válvula "Y" (filtro de linha) para evitar problemas nos esguichos, bem como para que entulhos ou sujeiras não entrem nos canos durante a instalação dos mesmos.

Após o dimensionamento hidráulico e a execução das tubulações, deixar uma espera em adaptador de mangueira na bitola de 1" para o acoplamento de alimentação hidráulica entre a tubulação e o Jato Colorido por uma mangueira de 1" de diâmetro e 70 cm de comprimento.

LIGHT TECH ILUMINAÇÃO LTDA.

Termo de Garantia

Jato Colorido Light Tech

O JATO COLORIDO LIGHT TECH, de fabricação da LIGHT TECH ILUMINAÇÃO LTDA., é garantido nos termos ora constantes PELO PRAZO DE 01 (UM) ANO, a contar da data de emissão da nota fiscal ou fatura de compra do JATO COLORIDO LIGHT TECH, desde que:

- (I) o JATO COLORIDO LIGHT TECH, comprovadamente, apresente defeitos de fabricação;
- (II) o transporte do JATO COLORIDO LIGHT TECH tenha sido corretamente efetuado;
- (III) o JATO COLORIDO LIGHT TECH tenha sido manuseado e utilizado necessariamente de acordo com as instruções descritas deste manual, incluindo, mas não limitando, mau uso, manuseio e/ou armazenamento inadequado, ou ainda, nas modalidades: imperícia, imprudência ou negligência;
- (IV) o JATO COLORIDO LIGHT TECH não apresente danos resultantes de uso indevido de areias, abrasivos ou corrosivos; e
- (V) o JATO COLORIDO LIGHT TECH não apresente danos resultantes de força maior ou caso fortuito.

A PRESENTE GARANTIA NÃO SE APLICARÁ nas hipóteses de alteração e/ou substituição de qualquer componente e/ou acessório integrante do JATO COLORIDO LIGHT TECH, ou ainda se constatado o manuseio/conserto por assistência técnica não autorizada.

A PRESENTE GARANTIA NÃO SE APLICARÁ igualmente se a respectiva nota fiscal ou fatura apresentar sinais de rasuras e/ou adulterações.

A PRESENTE GARANTIA NÃO SE APLICARÁ se os terceiros, fabricantes das peças, componentes e acessórios integrantes do JATO LUMINOSO LIGHT TECH, não possuírem, à época, tais peças, componentes e acessórios para troca, caso seja necessária.

IMPORTANTE: Esta garantia compreende reparo, substituição de peças do JATO COLORIDO LIGHT TECH e ficará ao exclusivo critério da LIGHT TECH ILUMINAÇÃO LTDA. a troca por um novo JATO COLORIDO LIGHT TECH.

Como Proceder esta Garantia

O JATO COLORIDO LIGHT TECH que comprovadamente apresentar defeito dentro do prazo desta garantia deverá ser encaminhado à LIGHT TECH ILUMINAÇÃO LTDA. através da loja ou revendedor onde o mesmo foi adquirido, juntamente com uma cópia da sua nota fiscal ou fatura de compra, bem como acompanhado do formulário de reclamações a ser fornecido exclusivamente por tal loja ou revendedor, no qual deverá necessariamente constar o número de série do JATO COLORIDO LIGHT TECH.

O JATO COLORIDO LIGHT TECH com defeito de fabricação, desde que respeitadas as condições desta garantia, será consertado na fábrica da LIGHT TECH ILUMINAÇÃO LTDA. com frete pago pelo cliente.

MODELO DO JATO

NÚMERO DE SÉRIE

DATA DE ENTREGA



Inteligência para sua piscina.

LIGHT TECH ILUMINAÇÃO LTDA.

Rua Maestro Callia, 77

04012-100, Vila Mariana, São Paulo - SP

Fone / Fax (11) 5572-1554

www.lighttech.com.br



Inteligência para sua piscina.

LIGHT TECH ILUMINAÇÃO LTDA.
Rua Maestro Callia, 77
04012-100 Vila Mariana, São Paulo - SP
Fone / Fax (11) 5572-1554
www.lighttech.com.br