

## APRESENTAÇÃO

A **CONTROLADORA mControl** foi desenvolvida para ser utilizada nos sistemas de segurança. Deve ser empregada em conjunto com fechos, fechaduras eletromagnéticas ou outros dispositivos com carga compatível aos níveis de tensão e intensidade de corrente de seus relés (ver especificações técnicas). Permite o acesso através de até duas leitoras de cartão, senha, código de barras e outros tipo de leitores compatíveis com os padrões de comunicação suportados. Pode ainda ser acionada por botão, interfone, central telefônica, controle remoto ou qualquer outro dispositivo de acionamento.

Possui um sistema de gerenciamento via computador com capacidade para armazenar um número ilimitado de usuários on-line e 1000 usuários off-line (LISTA BRANCA). Possui também uma interface RS485 para interligar ao microcomputador e gerar relatório de entrada e saída de usuários.

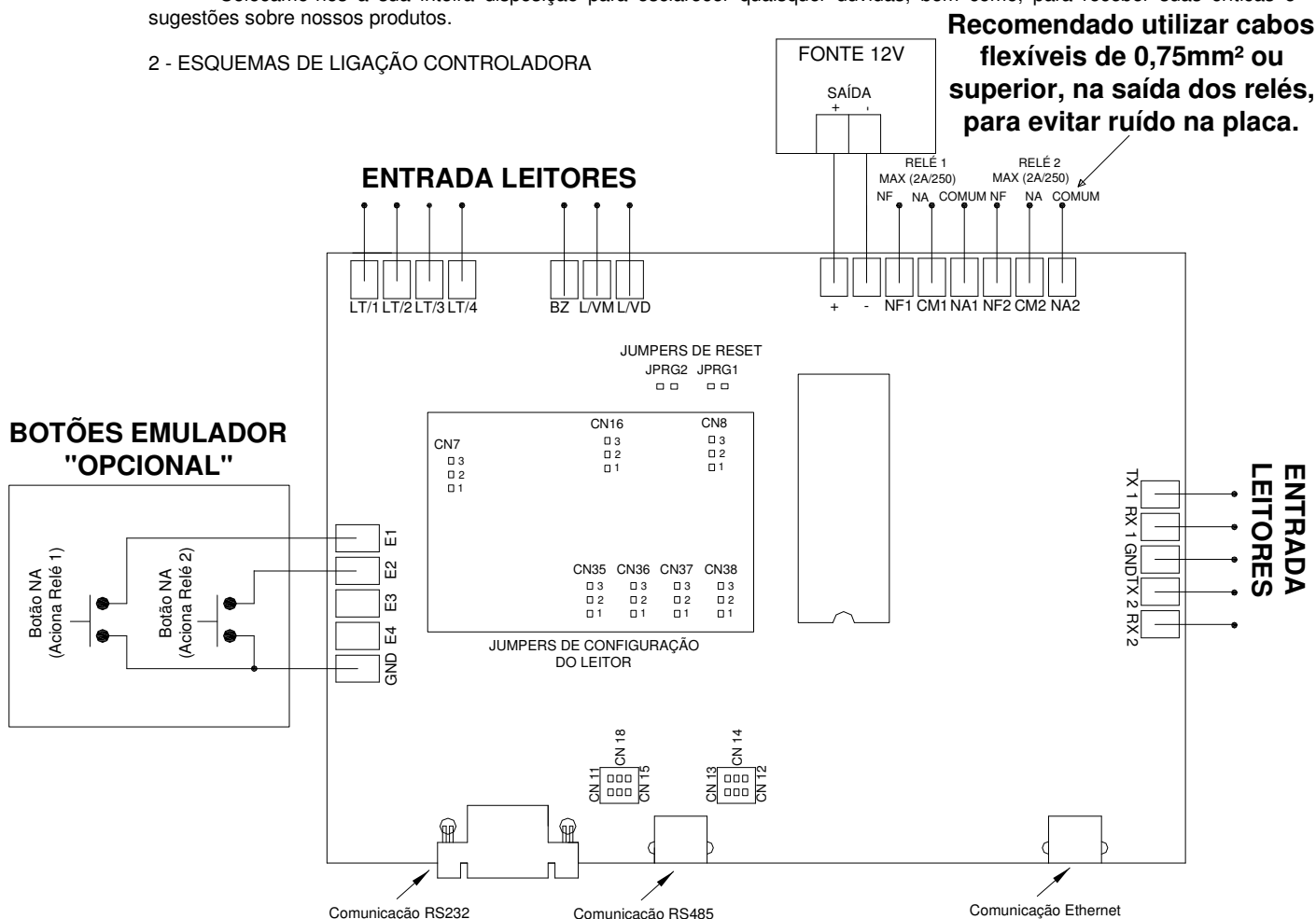
## 1- RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

Para obter o melhor desempenho da **CONTROLADORA MControl** e compreender seu funcionamento é fundamental seguir corretamente as instruções deste manual. Leia-o atentamente antes de iniciar a instalação e/ou operação do seu aparelho.

Por se tratar de um dispositivo de controle de aberturas de portas, deve-se respeitar as normas técnicas de segurança ditadas pelas autoridades competentes.

Colocamo-nos a sua inteira disposição para esclarecer quaisquer dúvidas, bem como, para receber suas críticas e sugestões sobre nossos produtos.

## 2 - ESQUEMAS DE LIGAÇÃO CONTROLADORA



**Obs. 1:** Está representada acima os três tipos de comunicação com o computador, sendo que cada placa terá apenas um destes três tipos de comunicação.

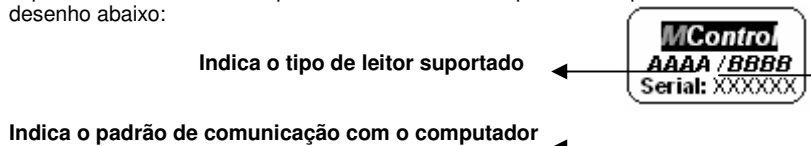
**Obs. 2:** Quando for utilizar apenas uma placa mControl RS 485 deve-se fechar os JUMPERS: CN11; CN18; CN15; CN 13; CN14 e CN12. Se for utilizar várias placas, deve-se fechar os JUMPERS em apenas uma delas.

**IMPORTANTE:** - 1- No caso de estar fazendo uso da **Fechadura Eletromecânica (Elétrica)**, deve-se **COLOCAR UMA FONTE SEPARADA PARA FECHADURA**;

2- Deve ser colocado um **FUSÍVEL** de 500mA ligado em série com o fio positivo (+12VDC) de alimentação na leitora de entrada (ver mais detalhes no **MANUAL DA LEITORA**), para evitar que queime o fusível da fonte e abra a fechadura, quando são curto-circuitados os cabos da leitora.

## 3- Tipos de Placas

A placa mControl possui 9 modelos, que se diferenciam pelo tipo de comunicação com o computador e as leitoras suportadas. Os modelos de placa estão identificados por uma etiqueta colocada no micro-controlador, conforme demonstra o desenho abaixo:



#### 4 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	<b>CONTROLADORA</b>
<b>Capacidade Máxima de usuários</b>	2000
<b>Corrente (mA)</b>	50 - 120
<b>Tensão (VDC)</b>	12
<b>Dimensões (mm)</b>	141x118x18
<b>Potência (W)</b>	0,6 - 1,44
<b>Temperatura de trabalho (°C)</b>	10 a 50
<b>Capacidade de chaveamento</b>	2A/250V DC/AC

#### 5 - TABELA DE LIGAÇÃO DOS LEITORES

A controladora mControl possui 2 entradas para leitores, sendo configuradas conforme a tabela abaixo;

LEITOR	PROTOCOLO	JUMPER DE CONFIGURAÇÃO	CONEXÃO DE DADOS DO LEITOR	ENTRADA DA COLETORA
LEITOR ENTRADA RELE 1	MANCHESTER	CN38 = 2-3	DATA (AZUL)	LT/1
	ABATRACK	CN38 = 1-2	DATA (Verde)	LT/1
			CLOCK (BRANCO)	LT/2
LEITOR ENTRADA RELE 1	MANCHESTER	CN37 = 2-3	DATA (AZUL)	LT/2
	SERIAL	CN37 = 1-2	DATA 9600bps (AZUL)	RX2
LEITOR SAÍDA RELE 1	ABATRACK	CN36 = 1-2	DATA (Verde)	LT/3
			CLOCK (BRANCO)	LT/4
LEITOR SAÍDA RELE 1	SERIAL	CN35 = 1-2	DATA 9600bps (AZUL)	RX1

#### 6 - EXEMPLOS DE LIGAÇÃO DE LEITORES

##### 6.1 – LIGAÇÃO 2 LEITORES MANCHESTER AUTOMATIZA

LEITOR ENTRADA ACIONA RELÉ 1 MANCHESTER		LEITORA SAÍDA ACIONA RELÉ 1 MANCHESTER	
LEITORA	CENTRAL	LEITORA	CENTRAL
Vermelho	+12VDC	Vermelho	+12VDC
Preto	GND	Preto	GND
Laranja	L/VM	Laranja	L/VM
Verde	L/VD	Verde	L/VD
Cinza	BZ	Cinza	BZ
Azul	LT/1	Azul	LT/2

##### 6.3 – LIGAÇÃO 2 LEITORES SERIAL RS232 AUTOMATIZA

LEITOR ENTRADA ACIONA RELÉ 1 SERIAL RS232		LEITORA SAÍDA ACIONA RELÉ 1 SERIAL RS232	
LEITORA	CENTRAL	LEITORA	CENTRAL
Lilás (GND)	GND	Lilás (GND)	GND
Amarelo(Positivo)	5VDC	Amarelo(Positivo)	5VDC
Azul (TX)	RX2	Azul (TX)	RX1

##### 6.2 - LIGAÇÃO 1 LEITORES MANCHESTER E 1 LEITOR ABATRACK

LEITOR ENTRADA ACIONA RELÉ 1 MANCHESTER		LEITORA SAÍDA ACIONA RELÉ 1 ABATRACK	
LEITORA	CENTRAL	LEITORA	CENTRAL
Vermelho	+12VDC	Vermelho	+12VDC
Preto	GND	Preto	GND
Laranja	L/VM	Amarelo-Laranja	
Verde	L/VD	Azul	BZ
Cinza	BZ	Marrom	L/VD
Azul	LT/1	Verde	LT/3
		Branco	LT/4

##### 6.4 - LIGAÇÃO 2 LEITORES ABATRACK

LEITOR ENTRADA ACIONA RELÉ 1 ABATRACK		LEITORA SAÍDA ACIONA RELÉ 1 ABATRACK	
LEITORA	CENTRAL	LEITORA	CENTRAL
Vermelho	+12VDC	Vermelho	+12VDC
Preto	GND	Preto	GND
Amarelo-Laranja		Amarelo-Laranja	
Azul	BZ	Azul	BZ
Marrom	L/VD	Marrom	L/VD
Verde	LT/1	Verde	LT/3
Branco	LT/2	Branco	LT/4

#### 6.5 - EXEMPLO DE CONFIGURAÇÃO DOS JUMPERS

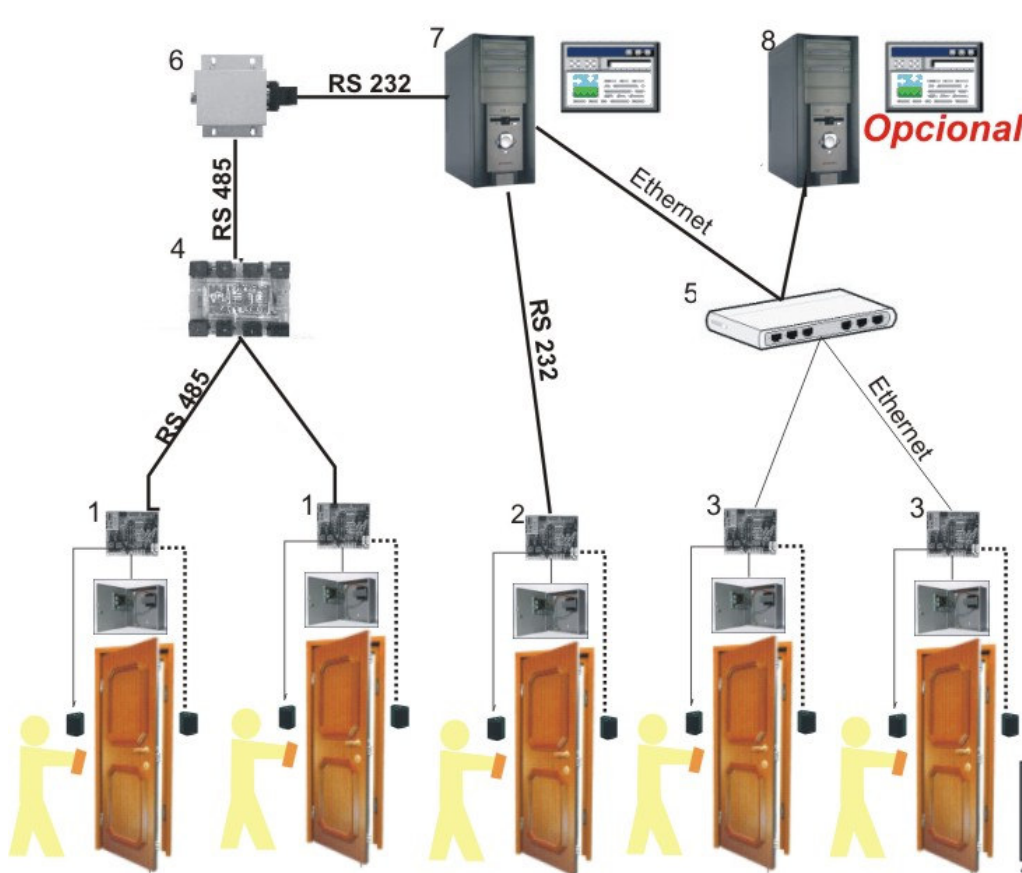
Configuração de acordo com os leitores a serem utilizados:

LEITORES UTILIZADOS	CN7	CN16	CN8	CN35	CN36	CN37	CN38
2 leitores MANCHESTER	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
1 leitor MANCHESTER e 1 leitor ABATRACK	2-3	2-3	2-3	1-2	1-2	2-3	2-3
2 Leitores SERIALS RS232	2-3	2-3	2-3	1-2	2-3	1-2	2-3
2 leitores ABATRACK	2-3	2-3	2-3	1-2	1-2	1-2	1-2

#### 7 - CONFIGURAÇÕES DETALHADA DOS JUMPERS DOS LEITORES

JUMPER	1-2 FECHADO	2-3 FECHADO
CN7	Sinal do buzzer oscila positivo	Sinal do buzzer negativo
CN16	Comando do led vermelho é positivo.	Comando do led vermelho é negativo
CN8	Comando do led verde é positivo	Comando do led verde é negativo
CN35	Leitora Saída do Relé 1 é SERIAL RS232	Leitora Saída do Relé 1 é MANCHESTER
CN36	Leitora Saída do Relé 1 é ABATRACK	Leitora Saída do Relé 1 é MANCHESTER
CN37	Leitor Entrada do Relé 1 é SERIAL RS232	-
CN38	Leitor Entrada do Relé 1 é ABATRACK	-

# mControl\_RS232\_RS485\_ETHERNET



## LEGENDA

1	mControl RS 485
2	mControl RS 232
3	mControl Ethernet
4	Hub RS485
5	Hub Ethernet
6	Conversor 232/485
7	Servidor "Gerenciador"
8	Software Administrador

## Distancia Máxima

1 - 6	1200m
6 - 7	30m
2 - 7	30m

## CABOS

1 - 4	Cabo UTP Categoria 5 Ponto-Ponto
4 - 6	Cabo UTP Categoria 5 Crossover
6 - 7	Cabo Manga 3 vias 26 Awg Crossover
3 - 5	Cabo UTP Categoria 5 Ponto-Ponto
5 - 7	Cabo UTP Categoria 5 Ponto-Ponto
2 - 7	Cabo Manga 3 vias 26 Awg Crossover

OBS: Administrador e gerenciador pode ser instalado em uma mesma maquina



**Obs.:** Acima estão descritos os três tipos de comunicação com o computador. Verifique o modelo da sua placa: Item 1, 2 ou 3, da LEGENDA acima e ignore o restante.

**Para baixar o software MControl 1.0 e o manual de programação acesse: [www.automatiza.ind.br](http://www.automatiza.ind.br)**

## 9 - RELÓGIO INTERNO

A placa MControl possui um relógio interno "Real Time Clock".

**Obs.:** O jumper da pilha "JBAT" deve estar sempre Fechado.

**Especificações da Pilha: 3V Código: 2032**

## 10 - RELÉ 2

O relé 2 "Relé Auxiliar" deverá ser configurado via software. Este poderá ser acionado em conjunto com o relé 1 ou acionado pela entrada E2 conforme configuração do software. "Mais detalhes ver manual do software mControl"