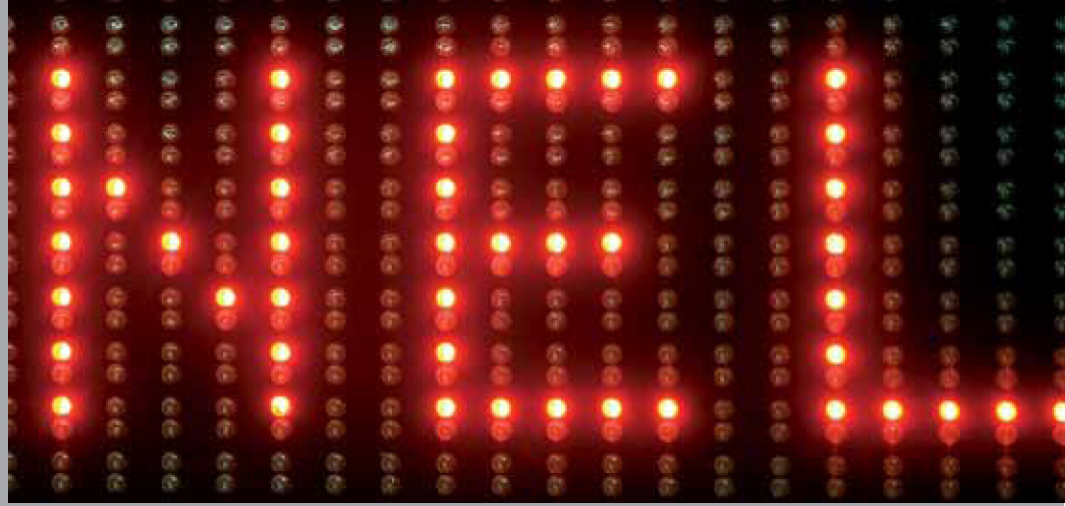




**TELEGRA**

GERENCIAMENTO INTELIGENTE DE TRÁFEGO



## INTEGRAÇÃO TOTAL DE SISTEMA AVANÇADO DE GERENCIAMENTO DE TRÁFEGO

---

PRINCIPAIS SUBSISTEMAS E PRODUTOS TELEGRA



## DISPLAY DE VELOCIDADE COM MATRIZ DE LEDs

---

- Em conformidade com os padrões mais rigorosos da Europa e dos EUA (certificação EN12966 e em conformidade com NEMA-TS4)
- Classificação de veículos em 5 classes
- Comunicação com Centro de Controle
- Operação e manutenção simples

# APRESENTAÇÃO



A conscientização de limites de velocidade já comprovou ser um método eficiente na redução da velocidade do motorista em várias áreas onde estes sistemas foram instalados, incluindo áreas com escolas, áreas residenciais, além de locais aleatoriamente selecionados pela polícia. A Telegra desenvolveu sistemas de conscientização de limites de velocidade que podem ser fabricados conforme as suas especificações, além de serem seguros e combinarem a tecnologia mais avançada de Displays de LED Telegra, tecnologia de medição de velocidade e de classificação de veículos.

Os Displays de Velocidade são radares ou outras placas acionadas por dispositivos de medição de velocidade que exibem de forma dinâmica as velocidades dos veículos que se aproximam e ao mesmo tempo podem contar e classificar em 5 classes os veículos que passaram pelo sistema.

O Display de Velocidade Padrão Telegra é formado por dois detectores de radar com aprovação CE:

- um dos detectores, de acionamento frontal, é utilizado para medir a velocidade dos veículos que se aproximam, a uma distância de até 250m
- o outro detector, de acionamento lateral, é utilizado para contar, medir a velocidade e classificar cada veículo que passa

Os dados coletados são armazenados continuamente numa memória não volátil dentro do Display de Velocidade. A memória pode armazenar mais de 100.000 medições. Os dados (atuais e históricos) podem ser acessados por duas interfaces, utilizando um navegador de web comum:

- Modem GSM/GPRS modem
- Interface Bluetooth

A velocidade dos veículos que se aproximam pode ser exibida em cor definida pelo usuário, de forma intermitente ou permanente. Estão disponíveis vários ajustes de exibição intermitente e cores. A frequência de intermitência também pode ser ajustada. A taxa de atualização da velocidade exibida pode ser ajustada em intervalos que variam de 200ms a 5s.

A segurança e a medição do tráfego estão agora garantidas utilizando o Display de Velocidade com Matriz de LEDs Telegra!

## RECURSOS BÁSICOS



- Múltiplas Interfaces de Comunicação
- Alimentação via bateria, energia solar ou rede pública
- Interface gráfica do usuário com base na web
- Dados de contagem & classificação que podem ser transferidos via download para FTP
- Porta de serviço Ethernet
- Detecção & Classificação de Veículos
- Faixa de medição de velocidade de 5 a 255 km/h, com precisão de 3%
- Distância de Detecção da Velocidade do Veículo: 250 m
- Classificação de Veículos em 5 Classes
- Até 100.000 medições podem ser armazenadas na memória não volátil (Velocidade, Classe, Hora & Data)
- Display
- Exibição da velocidade detectada em fontes tipo True Type que podem ser configuradas pelo usuário
- Exibição de texto sem aplainamento (recurso anti-distorção)
- Quatro ajustes configuráveis de velocidade, opções variadas de cores e intermitência
- Intensidade da luz ajustável automaticamente e continuamente, de 0 a 100%, em passos de 1%
- Texto altamente perceptível de excelente uniformidade
- Desenho modular, pode combinar várias dimensões, cores e nível de pixel, conforme exigência específica
- Imunidade à Compatibilidade Eletromagnética e alta proteção mecânica

## COMPONENTES PRINCIPAIS



### Principais Componentes do Display de Velocidade com Matrix de LEDs:

- Carcaça desenvolvida para utilização ao ar livre:
- Porta de serviços no painel frontal
- Materiais adotados conformidade com as normas europeias (AIMg3)
- Lentes do painel frontal de auto-limpeza e extremamente duráveis
- Módulos Inteligentes de Controle e Acionamento
- Medidor de potência óptica integrado
- Detectores de velocidade - radares com aprovação CE
- Módulos de Alimentação (CA-CC SMPS)
- LEDs instalados em Placa de Circuito Impresso
- Módulo de Medição da Intensidade da Luz Ambiente (Externa)

Circuitos e Equipamentos para Controle de Clima (termostato, hidrôstato, sistema de ventilação)

## DADOS TÉCNICOS

<b>Radares:</b>	<b>Radar de acionamento frontal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faixa da distância de detecção: min. 250 m</li> <li>▪ Frequência e potência de operação: 24.165 GHz / 5mW</li> <li>▪ Faixa da velocidade detectada: 5 - 250 km/h</li> <li>▪ Selo CE</li> </ul> <b>Radar de acionamento lateral:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frequência e potência de operação: 24.165 GHz / 5mW</li> <li>▪ Faixa da velocidade detectada: 5 - 250 km/h</li> <li>▪ Classificação com base na detecção do comprimento do veículo</li> <li>▪ Ajustes da classificação são possíveis no local</li> <li>▪ Selo CE</li> </ul>	
<b>Módulo GSM:</b>	<b>Módulo GSM/GPRS: Módulo QUAD GSM/GPRS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Banda quádrupla EGSM 850/900/1800/1900 MHz</li> <li>▪ Potência de saída: Classe 4 (2 W) a 850/900 MHz Classe 1 (1 W) a 1800/1900 MHz</li> <li>▪ Porta-cartão SIM integrado</li> <li>▪ Taxa de Baud: 9600 bps</li> </ul>	
<b>Módulo Bluetooth:</b>	<b>Módulo Bluetooth:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protocolo versão 2.0</li> <li>▪ Frequência de operação: 2,400 a 2,4835 GHz</li> <li>▪ Potência Tx: 18 dBm (classe 1, até 100 m)</li> </ul>	
<b>Classificação conforme EN 12966:</b>	<b>Intensidade do LED (Luminância):</b>	<b>L3, L3(*), L3T</b>
	<b>Relação de luminância:</b>	<b>R2-R3</b>
	<b>Largura do feixe:</b>	<b>B1-B7</b>
	<b>Classe de cor:</b>	<b>C2</b>
	<b>Temperatura:</b>	<b>T1, T2,T3 (-40 a +60)</b>
	<b>Proteção IP:</b>	<b>P2, P3 (IP55 – IP56)</b>
<b>Monitoração e Teste de LEDs:</b>	<b>Contínua, para cada LED separadamente, teste de ambos estados ON e OFF (aceso e apagado)</b>	

# PADRÕES E CERTIFICADOS

## Padrões:

Os produtos Telegra de Placas de Mensagens Variáveis (VMS) de LEDs Programáveis atendem e geralmente ultrapassam todos os padrões internacionais dos mais rigorosos requisitos ópticos, mecânicos e ambientais. Os nossos produtos possuem certificação UL e CUL e aprovação dos padrões EN12966, TÜV, CE, RoHS, BAST e ISO 9001. Os produtos Telegra de LEDs programáveis também estão em conformidade com:

- Requisitos NEMA TS4, NTCIP e ITE
- Critérios de certificação ANSI, IEEE, AASHTO e AWS
- Padrões IAC6008–2–34, IEC60068–2–37 e MIL–810C para resistência à vibração e choque
- Padrões de segurança IEC60950–1, HD.384.4 e HD.638
- Padrão IEC60529 para proteção de gabinete

## Certificados e Resultados de Testes de Terceiros (Laboratório Independente)

- Desempenho óptico certificado conforme EN–12966–1–Placas de tráfego viário variáveis e verticais, Parte 1: Placas de mensagens variáveis
- Testes de vibração conforme IEC 60068–2–34, IEC 60068–2–37
- Requisitos de temperatura
  - Temperatura baixa, conforme IEC 60068–2–1
  - Calor seco, conforme IEC 60068–2–2
  - Umidade, conforme IEC 6006–2–30
  - Faixa de temperatura, conforme IEC 60068–2–14
- Grau de proteção fornecida pelo Gabinete, conforme IEC 60529
- Requisitos Gerais – Equipamentos de Tecnologia da Informação – Segurança conforme IEC 60950–1
- Segurança elétrica: Requisitos para instalações elétricas, conforme HD.384.4 e HD.638
- Testes EMC conforme:
  - As placas com LEDs atendem aos níveis de imunidade à interferência eletromagnética, conforme definido em EN 50293:2000:
    - EN 55022: Tensão de distúrbio terminal, Classe B
    - EN 55022: Emissões irradiadas, Classe B
    - EN 61000–3–2: Limites para emissões de corrente harmônica, Classe A
    - EN 61000–3–3: Limitação e flutuações de tensão e sistema de alimentação de baixa tensão de oscilação
    - EN 61000–4–2: Imunidade à descarga eletrostática, critérios de falha: B
    - EN 61000–4–3: Imunidade a campos eletromagnéticos radiados, critérios de falha: A
    - EN 61000–4–4: Imunidade a transientes rápidos (Estouro), critérios de falha: B
    - EN 61000–4–5: Imunidade a surtos, critérios de falha: B
    - EN 61000–4–6: Imunidade à interferência conduzida de alta frequência, critérios de falha: A
    - EN 61000–4–11: Imunidade a quedas de tensão, curtas interrupções e variações de tensão
  - Padrões ambientais para choque, conforme MIL–810C



Certificado  
Europeu de  
Conformidade



Sistema de Qualidade de acordo  
com:  
EN ISO 9001:2000  
Registo do Certificado:  
No. 04 100 20021575



Membro da:



Prêmio GRAA:



Telegra d.o.o. • Plešivička 3 • Sv. Nedelja 10431 • Croatia • Tel: +385 1 33 88 500 • Fax: +385 1 33 88 599 • [info@telegra-europe.com](mailto:info@telegra-europe.com)