

NetRail

**Sistema de gerenciamento
auto-moventes
NET RAIL**

Divisione elco s.r.l.

Introdução

O sistema **Net-Rail** é um tipo de auto-moventes, que visa combinar as vantagens do sistema tradicional com o potencial do gerenciamento com rede de comunicação.

em especial:

- alta confiabilidade
- baixo número de linhas para os sinais de controle e diagnóstico (max 2 linhas)
- maior flexibilidade
- aumento no desempenho
- diagnóstica precisas e detalhadas
- menores custos de manutenção

Geral

O sistema **NetRail** é baseado no princípios hardware e software do sistema de rede CANbus.

Em particular, *são atendidas as especificações de protocolo adotado por todos os fabricantes*, sobre a constituição do frame de comunicação, a decodificação das mensagens, o tempo de comunicação e arquitetura do sistema.

O sistema **NetRail** é constituído dos seguintes elementos:

- 2 linhas de comunicação para os comandos e diagnósticos (2 linhas, mais as linhas de alimentação)
- Um ou mais DRIVER no painéis no solo que geram os níveis de sinal apropriado e conectam à rede com a logica de gerenciamento do sistema (plc)
- Terminator no final da linha de comunicação

Porque NetRail?

Confiável

como o tradicional, com a vantagem de ter menos linhas e menos interrupções de junção.

Flexível

cada carrinho é exclusivamente identificado, é possível alterar os parâmetros de desempenho de cada um como e quando necessário.

Desempenho

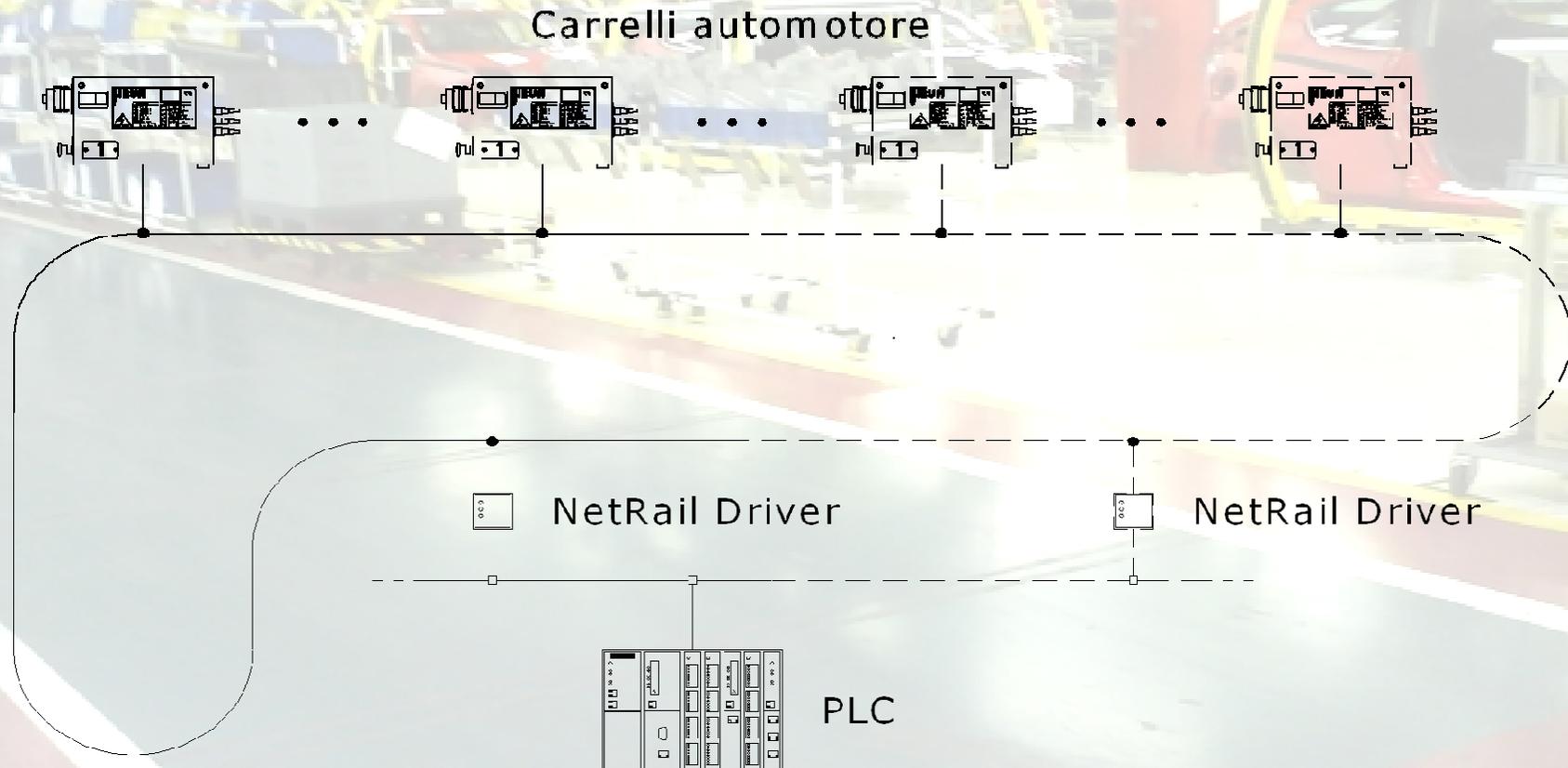
sistema flexíveis e, portanto, de alto desempenho (a velocidade pode variar individualmente e em qualquer posição do carrinho).

Diagnóstica detalhada

detalhada e individual

Descrição do sistema \1

O sistema **NetRail** é mostrado esquematicamente na figura abaixo. O driver **NetRail** é a interface entre o PLC e carrinhos (" carrelli automotore ") que circulam no sistema.



Descrição do sistema \2

Dependendo do comprimento do caminho, o número de participantes da rede (carrinhos circulantes) e da quantidade de informações a comunicar, cada unidade pode ter um ou mais segmentos de rede.

Cada segmento de rede é controlada por um DRIVER **NetRail** (master do segmento).

Em sistemas nos quais o desenvolvimento dos cabos e o caminho excede os limites permitidos, a arquitetura da rede prevê a implementação de vários segmentos de rede, cada um administrado por um driver "master do segmento" O master do segmento são todos ligados à lógica do sistema de gestão, com fieldbus ou linha Ethernet.

Ficha técnica

Principais características técnicas do sistema **NetRail**:

- Velocidade de comunicação: 50kbps
- Tempo de comunicação para cada nó: mínimo 3 msec ⁽¹⁾
- Comprimento máximo de um segmento de rede: 300 metros
- Tensão do bus: 50V
- Corrente no bus: menor de 1A

(1) No caso de transmissão com rede NetRail de 8 byte de Master para Slave

Componentes

Componentes que compõem a rede **NetRail**:

- Fonte de alimentação (NetRail supply)
- Master do segmento (NetRail driver)
- Terminator da rede (NetRail terminator)
- Slave ou nós da rede (NetRail slave)

A fonte de alimentação fornece as tensões corretas para a rede **NetRail**.

O master da rede gerencia a comunicação direta com os slave (carrinhos auto-moventes). Deve haver um master para cada segmento de rede.

O terminator é uma carga resistiva não indutiva que é usado para equilibrar a rede. Deve haver um terminador no início e no final de cada segmento de rede.

Os slave são os carrinhos auto-moventes (nós da rede).