

2007

Catálogo de Produtos



ORKAN Informática Industrial

Fone: 0xx11 4125-60.88

REDE AS-I

Apenas um mestre e uma fonte para duas redes AS-i !!

O novo Mestre AS-i BWU 1569 permite que você economize uma fonte de alimentação em aplicações com duas redes AS-i. O Mestre duplo com uma fonte 30V alimenta duas redes AS-i.



Benefícios:

- Menor investimento, maior facilidade na instalação, menor ocupação de espaço.
- Apenas uma conexão para as duas redes, tanto da fonte de alimentação quanto da rede hierarquicamente de nível superior.
- Possível a separação entre a rede AS-i e fonte de alimentação.
- Desnecessária alimentação 24Vcc adicional

O novo Mestre BWU1569 oferece todas as facilidades da nova família de Mestres / Gateways.

- Caixa em aço inox
- Capacidade de diagnose ampliada incluindo Safety-at-Work – string de diagnostico
- Operação independente do sistema de nível superior
- Gateway com as mesmas funções para todos os importantes field bus

Diagnostico via display: Endereço 27 do circuito 1 endereçado duas vezes.

Características Básicas (C.S. 2.11):

Mestre / Gateway duplo conforme especificação oficial 2.11

Até 2 x 31 escravos Standard ou
2 x 62 escravos A/B

Desacoplamento de dados integrado no Mestre (até 4 A por rede AS-i)

Fonte de Alimentação (Tipo BW 1592; 30V / 4 A ou 8 A)

Valores Analógicos e diagnose com AS-i:

Diagnóstico Estendido

Funções de análise:

Contador de erros por escravo
Reconhecimento de endereçamento duplicado
Falha de aterramento, EMC e detecção de sobre tensão

Funções de diagnóstico – Safety at Work

Diagnóstico local: Toda lista acessível via 4 push buttons e display

Alternativa: AS-i – Controls-Tools via bus ou Interface RS232

Inovações com a nova geração de Mestres AS-i !!

Tratamento de sinais de entradas e saídas analógicas, suporte a operações contínuo e livre de erros, diagnose sem interrupções e tratamento seguro de erros e eventos são expectativas permanentes de projetistas de sistema de automação com AS-i. Estas características e ainda outras funcionalidades estão presentes na nova família de Mestres AS-i.



Benefícios:

Expectativas até então não encontradas em outros Mestres.

- Plug and play de módulos analógicos
- Módulos com até 4 entradas ou 4 saídas analógicas.
- Diagnose detalhada durante a instalação.
- Diagnose detalhada durante a operação.
- Diagnose local, fora da sala de controle e sem esforço especial de programação no Host.
- Reação ajustável a erros e eventos com possibilidade de parada de operação no nível do Mestre.
- Dimensões reduzidas. 1 Mestre + 1 Fonte de alimentação para dois circuitos AS-i com o modelo BUW 1569.

Características Básicas (C.S. 2.11):

Mestre / Gateway duplo conforme especificação oficial 2.11

Até 2 x 31 escravos Standard ou
2 x 62 escravos A/B

Até 31 escravos analógicos conforme especificação S-7.3 e S-7.4

Inserção a quente de escravos com falha

Network management

Diagnóstico Estendido

Funções de análise:

Contador de erros por escravo
Reconhecimento de endereçamento duplicado
Falha de aterramento, EMC e detecção de sobre tensão

Funções de diagnóstico – Safety at Work

Diagnóstico local: Toda lista acessível via 4 push buttons e display





Alternativa: AS-i – Controls-Tools via bus ou Interface RS232

Mestres / Gateway

Visão Geral – AS-i Mestres / Gateways / Links / Scanner

Figura	Fieldbus	Código	Características
	AS-i 3.0 PROFIBUS Gateway em aço inox	BWU1567 BWU1773	1 AS-i Mestre, PROFIBUS escravo 1 AS-i Mestre, PROFIBUS escravo, AS-i sem interface RS232 para diagnose, sem reconhecimento de endereçamento duplicado
		BWU1568 BWU1774	2 AS-i Master, PROFIBUS escravo 2 AS-i Master, PROFIBUS escravo AS-i sem interface RS232 para diagnose, sem reconhecimento de endereçamento duplicado
		BWU1569	2 AS-i Master, PROFIBUS escravo, 1 gateway + 1 fonte AS-i para 2 redes AS-i
	AS-i 3.0 DeviceNet Gateway em aço inox	BWU1818 BWU1819	1 AS-i Mestre 2 AS-i Mestre
		BWU1820	2 AS-i Mestre 1 gateway + 1 fonte AS-i para 2 redes AS-i
	AS-i 3.0 CANopen Gateway em aço inox	BWU1821 BWU1822	1 AS-i Mestre 2 AS-i Mestre
		BWU1823	2 AS-i Mestre 1 gateway + 1 fonte AS-i para 2 redes AS-i
	AS-i 3.0 Modbus Gateway em aço inox	BWU1641 BWU1642	1 AS-i Mestre 2 AS-i Mestre
		BWU1643	2 AS-i Mestre 1 gateway + 1 fonte AS-i para 2 redes AS-i
	AS-i 3.0 Ethernet Gateway em aço inox	BWU1650 BWU1651	1 AS-i Mestre 2 AS-i Mestre
		BWU1652	2 AS-i Mestre 1 gateway + 1 fonte AS-i para 2 redes AS-i

	<p>AS-i 3.0 EtherNet / IP Gateway em aço inox</p>	<p>BWU1828 BWU1829 BWU1833</p>	<p>1 AS-i Mestre 2 AS-i Mestre 2 AS-i Mestre 1 gateway + 1 fonte AS-i para 2 redes AS-i</p>
	<p>AS-i 3.0 PROFINET Gateway em aço inox</p>	<p>BWU1912</p>	<p>1 AS-i Mestre</p>
	<p>AS-i 3.0 Mestre para Allen Bradley ControlLogix</p>	<p>BWU1611 BWU1488</p>	<p>Set Completo: AS-i Mestre BWU1488 + acessórios BW1563 2 AS-i Mestre</p>
	<p>AS-i 3.0 Mestre para Allen Bradley CompactLogix / MicroLogix</p>	<p>BWU1610 BWU1416</p>	<p>Set Completo: AS-i Mestre BWU1416 + acessórios BW1563 2 AS-i Mestre</p>
	<p>AS-i / PROFIBUS Gateway</p>	<p>BWU1307 BWU1309 BWU1249 BW1253 BW1371</p>	<p>1 AS-i Mestre, PROFIBUS escravo 2 AS-i Mestre, PROFIBUS escravo 1 AS-i Mestre, PROFIBUS escravo 1 AS-i Mestre, PROFIBUS escravo, IP65 1 AS-i Mestre, PROFIBUS escravo, IP65</p>
	<p>AS-i / DeviceNet Gateway</p>	<p>BWU1334 BWU1335</p>	<p>1 AS-i Mestre, DeviceNet escravo 2 AS-i Mestre, DeviceNet escravo</p>

	AS-i / CANopen Gateway 	BWU1448 BWU1449	1 AS-i Mestre, CANopen escravo 2 AS-i Mestre, CANopen escravo
	AS-i / CANrho Gateway	BWU1174	1 AS-i Mestre
	AS-i / Interbus Gateway AS-I / CC-Link Gateway AS-I / LON Gateway	BWU1127 BW1172 BW1435 BW1237	1 AS-i Mestre, InterBus Remote Bus 1 AS-i Mestre, AS-I 2.0 1 AS-i Mestre, AS-I 2.1 1 AS-i Mestre, IP65
	AS-i / Modbus Plus Gateway	BW1090 BW1091 BWU1583	1 AS-i Mestre, Modbus Plus node 1 AS-i Mestre, Modbus Plus node 1 AS-i Mestre, Modbus Plus node

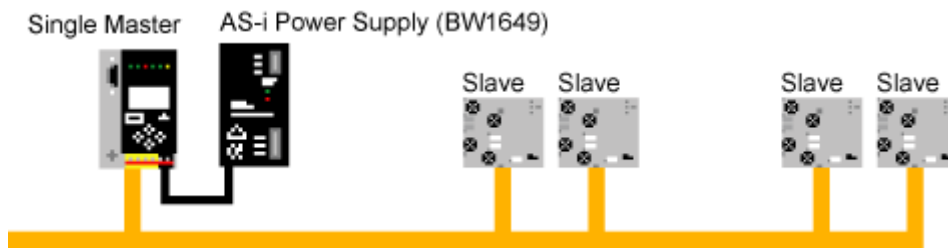
Fontes

Fontes de Alimentação AS-i

Aplicações de rede AS-i são consideradas hoje em dia Standard quando possuem até 62 participantes e no máximo 100m de comprimento de cabo. (Configuração A1).

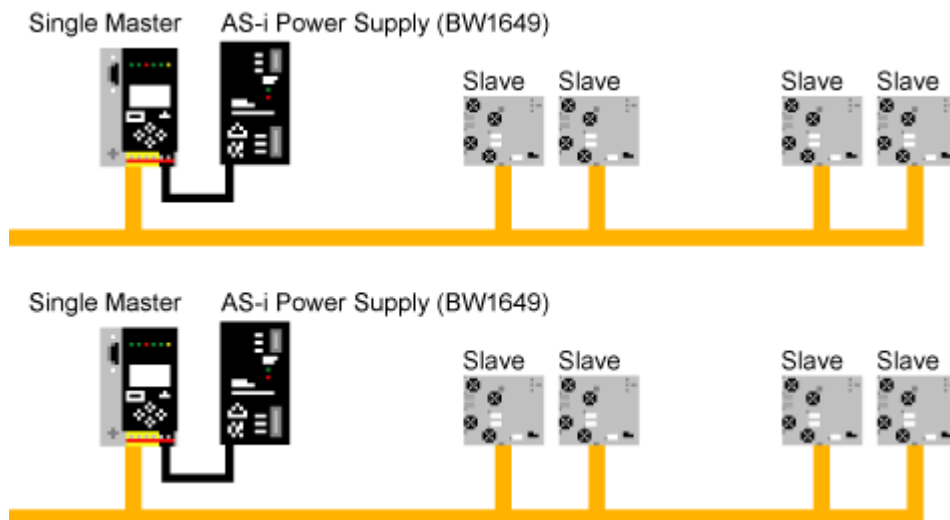
Os benefícios deste tipo de aplicação são o baixo custo, instalação simples, e operação segura.

Para estes tipos de aplicações a Orkan oferece diferentes Mestres e Gateways IP 20 ou IP65 com funções adicionais muitíssimo úteis, assim como fontes de alimentação para 4 A e diversos escravos analógicos.



Configuração A1: Standard- Rede simples freqüentemente acoplada a uma rede de nível superior como por exemplo Profibus.

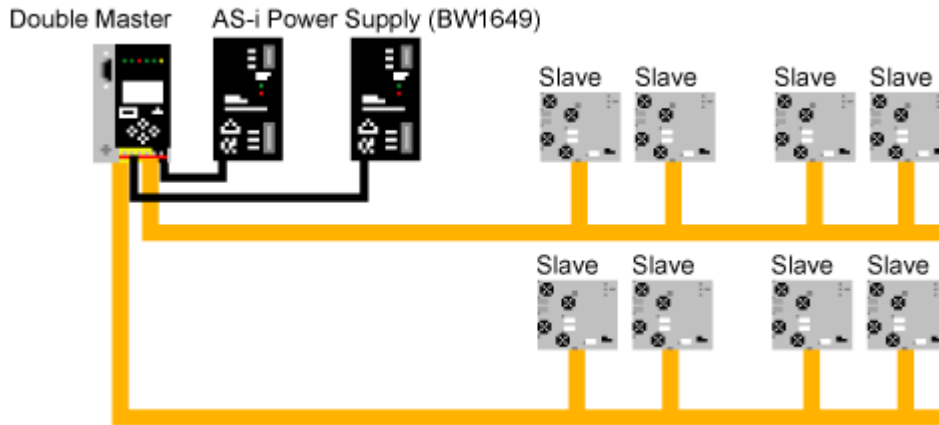
Quando são necessários um número maior que 62 participantes, cabos com mais de 100m de comprimento, maior flexibilidade ou maior corrente disponível na rede, a solução até então era duplicar todo o sistema de rede AS-i (Mestre, Fonte etc..). Mantendo-se os limites de 62 escravos e cabo com no máximo 100 m de comprimento, deveriam ser criadas novas redes até que a necessidade total da aplicação fosse atendida. (Configuração A2)



Configuração A2: Rede múltiplas - Duplicação de redes Standard

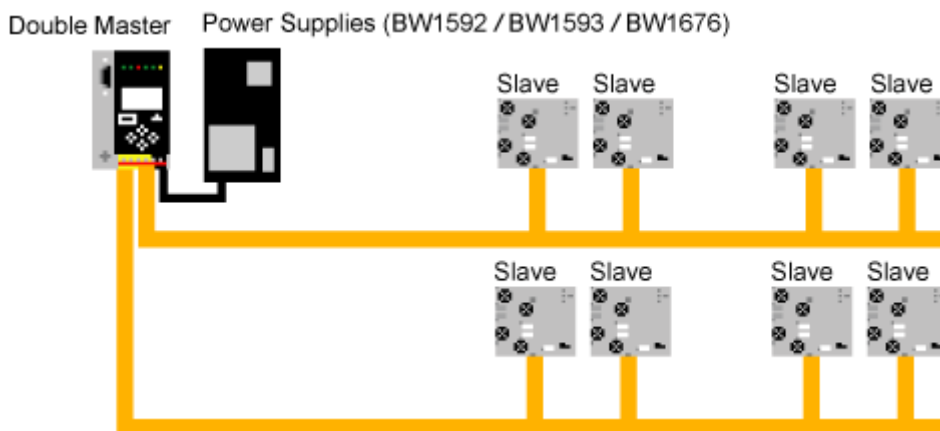
Fontes de Alimentação AS-i

O primeiro passo para soluções inteligentes é a utilização de Mestres duplos. Com Mestres duplos temos uma solução mais econômica que utilizar dois Mestres simples e também são desnecessárias conexões adicionais com o sistema de nível superior. (Configuração A3).



Configuração A3: Duas Redes atendidas por um Mestre duplo

O segundo passo, agora também disponível, é a utilização de um Mestre duplo com apenas uma fonte de alimentação. (Configuração A4). O desacoplamento de dados está integrado no Mestre. (Até 4 A para cada circuito de rede AS-i). Fonte de alimentação (30V / 4 A ou 8 A)

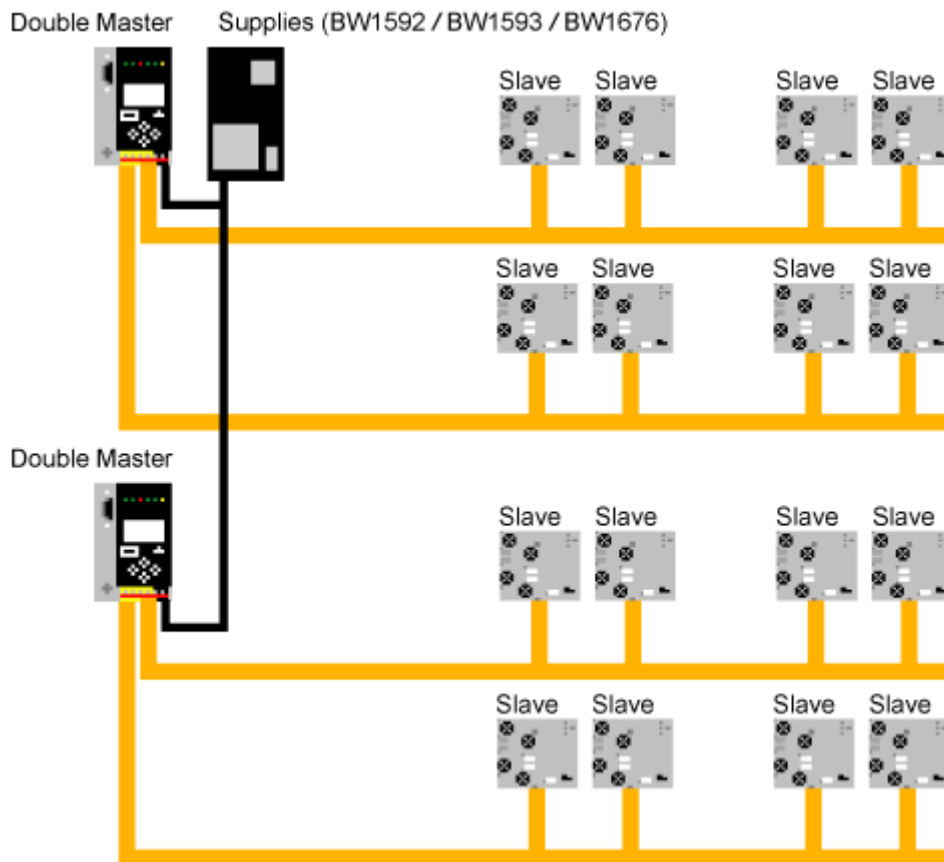


Configuração A4: O segundo passo – Utilização de um Mestre duplo na versão = “1 Fonte de alimentação, 1 Gateway para dois circuitos de rede AS-i”.

Fontes de Alimentação AS-i

É possível inclusive a utilização de vários Mestres com uma mesma fonte de alimentação.

(Configuração A5)



Configuração A5: Utilização de uma fonte de alimentação para vários Mestres duplos.

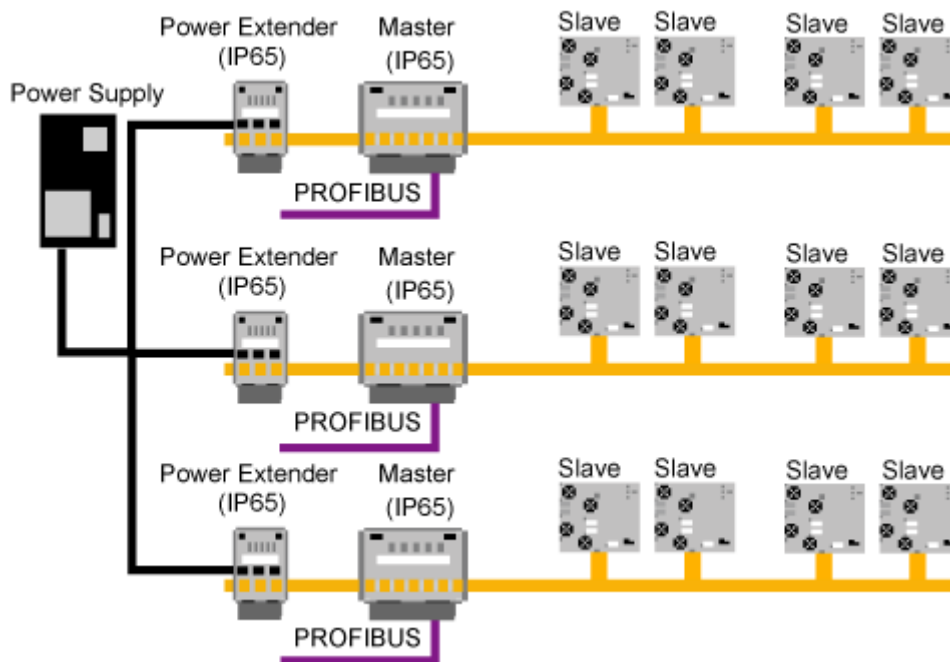
Fontes de Alimentação AS-i

A mesma fonte de alimentação pode ser utilizada com desacopladores externos em um “AS-i Power Extender” para alimentar várias redes distintas. Uma vez que, neste caso, o cabo entre a fonte de alimentação e os desacopladores não é limitado a 100m, as redes podem ser distribuídas por uma grande área. (Configuração A6)

Com a utilização de Mestres IP65 não é necessária a instalação de painéis elétricos no campo.

As fontes podem ser instaladas em um painel elétrico central.(atenção para queda de tensão).

Este tipo de solução é interessante, portanto para grandes aplicações com AS-i.



Configuração A6: Desacoplador externo (As-i Power Extender) para alimentação separada de vários Mestres distribuídos pelo campo através de uma única fonte.

(BW1592 / BW1593 / BW1676.)

Visão Geral das Fontes de Alimentação

Figura	Módulo	Código	Características
	AS-i Power Supply 4 A	BW1649	90 V AC até 265V AC
	24V até 30V AS-I 2 A Power Supply em aço Inox	BW1760	24 V DC até 30 V AS-I – tensão de saída
	4 A / 8 A Power Supply para Mestre AS-i em aço Inox	BW1592 BW1597 BW1593 BW1598	4 A 4 A Class 1 Div 2 8 A 8 A Class 1 Div 2
	8 A Power Supply trifásico – Aço inox	BW1676	Para dois circuitos AS-i
	AS-i Power Extender	BW1197 BW1477	Expande a distância entre a fonte AS-i e a rede 2,8 A Expande a distância entre a fonte AS-i e a rede 4 A

Periferia

Módulos Analógicos AS-i



Analógicos – Tão simples como Digitais

- Via AS-i, os sinais analógicos podem ser processados de modo tão simples como os sinais digitais.
- Estão disponíveis 1, 2, 4 Canais em escravos simples ou 2 canais em escravos AB



Suporte direto no Mestre AS-i

- O Mestre AS-i comissiona os escravos analógicos conforme a especificação AS-i respectiva.
- A troca de dados é ativada automaticamente.
- Todos os valores analógicos são disponibilizados em um canal de dados.



Diagnóstico detalhado

- Diagnóstico detalhado via LED's no módulo
- Diagnóstico detalhado via AS-i




Range amplo


- 1, 2 ou 4 inputs / outputs
- IP20 ou IP65 (M12 ou PG)
- Corrente / Tensão ou os dois
- Pt100

Visão Geral dos Módulos Analógicos

Figura	Módulo	Código	Características
	AS-i Módulos de Entradas Analógicas	BWU1345	2 entradas analógicas 4...20mA e 0...10V
		BWU1447	Escala compatível com Siemens
		BWU1726	Default fonte de alimentação 24V externa
	AS-i Módulos de Saídas Analógicas	BWU1412	2 saídas analógicas 0...20mA e 0...10V
		BWU1727	Default fonte de alimentação 24V externa
	AS-i Módulos de Entradas Analógica	BWU1364	4 entradas analógicas 4...20mA
		BWU1365	4 entradas analógicas 0...10V
	AS-i Módulos de Saídas Analógicas	BWU1366	4 saídas analógicas 4...20mA
		BWU1367	4 saídas analógicas 0...10V
	AS-i Módulos Analógicos	BWU1368	4 Pt100
  	AS-i Módulos de Entradas Analógicas	BWU1232	2 entradas analógicas 4...20mA, IP65
		BWU1233	2 entradas analógicas 0...10V, IP65
	AS-i Módulos de Saídas Analógica	BWU1234	2 saídas analógicas 0...20mA, IP65
		BWU1235	2 saídas analógicas 0...10V, IP65
	AS-i Módulos Analógicos	BWU1254	4 Pt100, IP65
	AS-i Módulos Analógicos	BW1552	2 Pt100 + 2 saídas a relê, IP65
	AS-i Controle de balança	BW1465	AS-i conexão para célula de carga 6 fios, IP65

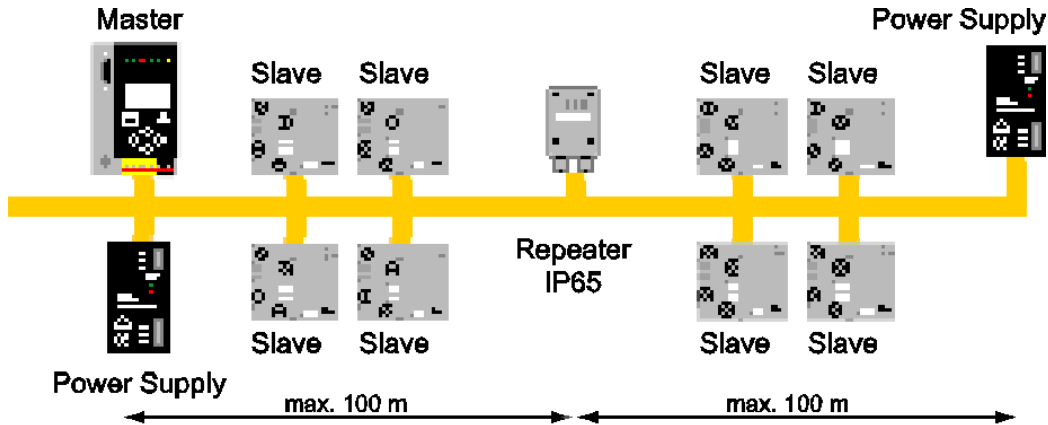
Visão Geral dos Módulos Analógicos

	AS-i Módulos de Entradas Analógicas	BWU1893	2 entradas analógicas 4...20mA com conexão M12, IP65, AS-i 3.0 escravo AB
		BWU1894	2 entradas analógicas 4...20mA com conexão M12, IP65, AS-i 2.1 escravo simples
		BWU1895	2 entradas Pt100 com conexão M12, IP65, AS-i 3.0 escravo AB

	AS-i Módulos Analógicos	BWU1853	1 entrada / 1 saída analógica 4...20mA ou 0...10V, 24V auxiliar – conexão M12, IP65
		BWU1917	1 entrada / 1 saída analógica 4...20mA ou 0...10V, alimentado pela AS-i – conexão M12, IP65
	AS-i Módulos de Entradas Analógicas	BWU1359	4 entradas analógicas 4...20mA com conexão M12, IP65
		BWU1360	4 entradas analógicas 0...10V com conexão M12, IP65
		BWU1742	4 entradas analógicas 0...10V com conexão M12, IP65 – range de temperatura avançado
	AS-i Módulos de Saídas Analógicas	BWU1361	4 saídas analógicas 0...20mA com conexão M12, IP65
		BWU1362	4 saídas analógicas 0...10V com conexão M12, IP65
		BWU1722	4 saídas analógicas 0...20mA com conexão M12, IP65
		BWU1736	4 saídas analógicas 0...10V com conexão M12, IP65 – range de temperatura avançado
	AS-i Módulos Analógicos	BWU1363	4 Pt100 com conexão M12, IP65

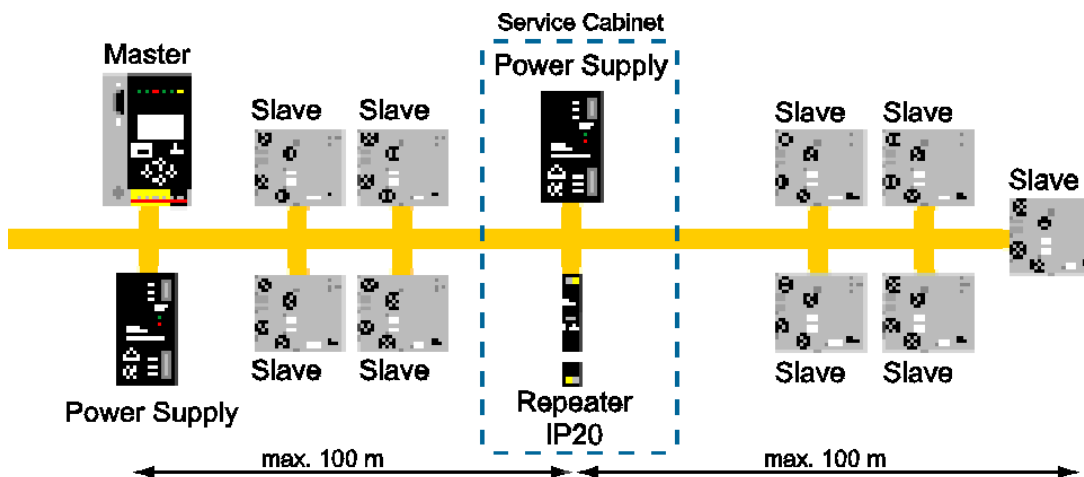
Extensão de Circuitos

Para redes com mais de 100m de cabo a solução Standard considera a utilização de um ou mais repetidores assim como várias fontes de alimentação. (Configuração B1)



Configuração B1: Solução convencional utilizando repetidor e fonte de alimentação adicional para redes com mais de 100m de cabo

Uma alternativa é a utilização de repetidores IP20 para montagem no gabinete elétrico juntamente com a fonte de alimentação. (Configuração B2). A principal vantagem desta alternativa é a facilidade de montagem no gabinete.

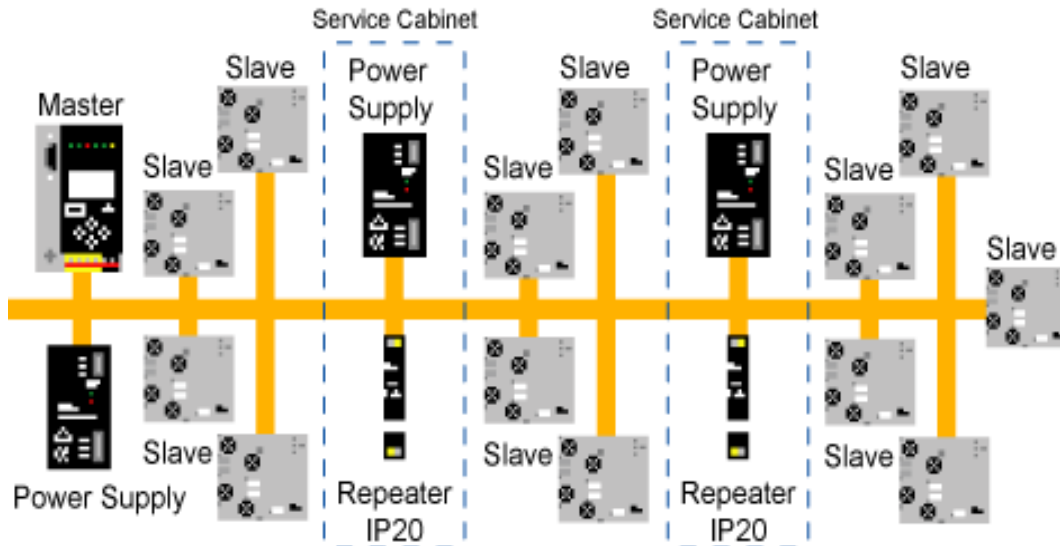


Configuração B2: Montagem simplificada com a utilização de repetidores IP20

Otimizando a distribuição de Energia com Repetidores

Os repetidores podem também ser utilizados para a isolamento de segmentos de rede ou, em caso de consumo elevado de corrente, permitir a alimentação separada destes segmentos de rede.

(Configuração C1)



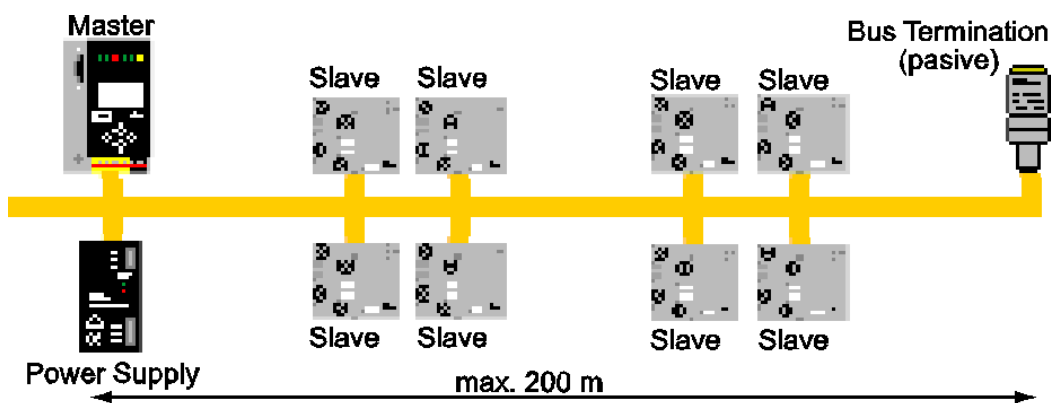
Configuração C1: Separação galvânica de uma rede em 3 segmentos isolados, por exemplo, para alimentar uma rede que consome 12 A através de 3 fontes de 4 A.

Extensão de Circuito através de Terminadores ou Tuner

Para redes com extensão maior que 100m a utilização de repetidores e fontes de alimentação adicionais não é mais a única solução. (Configuração B1). A Orkan oferece duas novas alternativas inteligentes para este tipo de aplicação: O terminador passivo e o Tuner ativo, os dois com grau de proteção IP65.

O terminador passivo permite a extensão até cerca de 200m. Entretanto é recomendada verificação atenciosa de cada rede instalada através do controle do número de telegramas repetidos (Utilize o contador de falhas do Mestre B+W ou o analisador de rede B+W).

Se a compensação de impedância estiver satisfatória então esta é a alternativa mais econômica para a extensão de redes AS-i. (Configuração D1)



Configuração D1: O terminador passivo permite a extensão da rede até cerca de 200m.

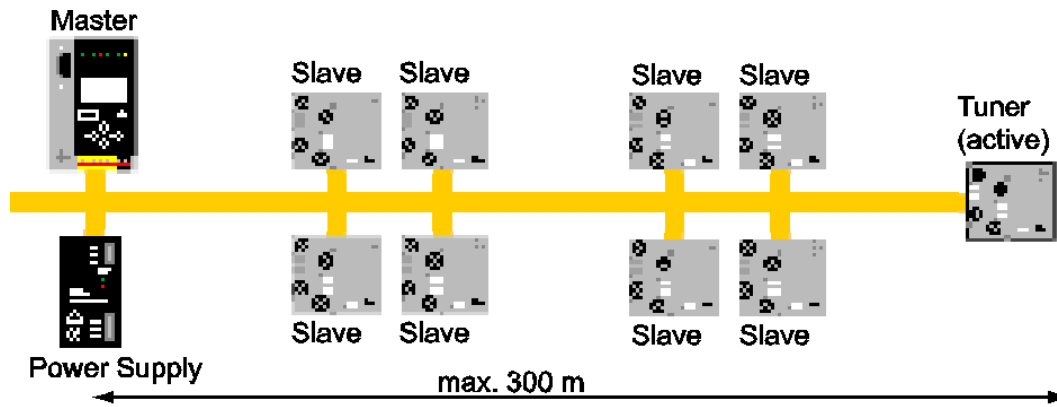
Extensão de Circuito através de Terminadores ou Tuner

Em redes com extensão por volta de 300m é mais seguro e prático o uso do Tuner B+W.

O Tuner é um terminador de bus ativo que se ajusta automaticamente à situação particular encontrada na rede.

O Tuner atende, portanto uma gama maior de aplicação que o terminador passivo. (Configuração D2)

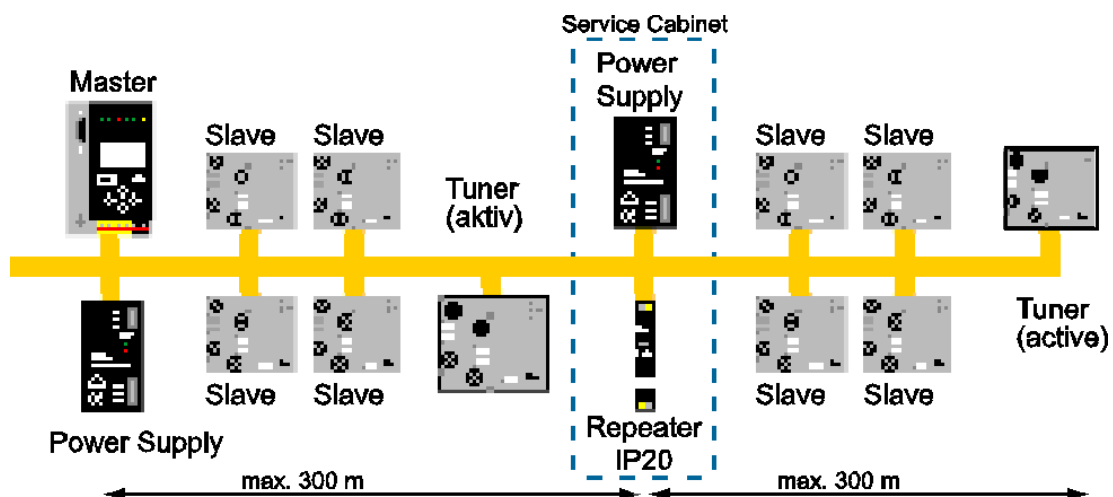
Benefícios adicionais: O Tuner mostra continuamente se a compensação foi ou não satisfatoriamente feita. Três LED's (verde, amarelo, vermelho) sinalizam "comunicação normal", "funcionando porém com alto número de repetições", ou "excesso de repetições" ou perda (esporádica) de pelo menos um escravo. A compensação com o Tuner pode ser facilmente repetida o que permite uma adaptação simples a alterações na rede. Esta facilidade não é possível com terminadores fixos.



Configuração D2: Tuner = terminador ativo permite a extensão da rede até cerca de 200m. Adicionalmente verifica continuamente a qualidade dos sinais na comunicação.

Extensão de Circuito através de Terminadores ou Tuner

Para redes ainda maiores que 300m é possível a combinação de tuners, terminadores e repetidores. Uma vez que até dois repetidores podem ser utilizados em série pode-se alcançar redes com até 600m (com terminadores passivos) ou 900m (com Tuners) respectivamente. (Configuração D3)



Configuração D3: Rede AS-i com 600m com tuner e repetidor. Possível expansão até 900m.

Extensão de Circuito através de Terminadores ou Tuner

Tuning de redes AS-i

Considerar para cada aplicação de Tuner: A segurança na transmissão dos dados não se reduz com a utilização do Tuner já que os mecanismos de segurança AS-i não são influenciados por ele. Com isto o Tuner pode se utilizado inclusive em redes AS-i “Safety at Work”.

O Tuner AS-i, além de permitir a expansão do comprimento de rede, pode ser utilizado também para corrigir instabilidades em redes em funcionamento caso a instabilidade seja causada por problemas ligados à impedância da rede. Com isto pode ser garantido que, mesmo estas redes, funcionem de maneira mais estável e com maior disponibilidade ainda que ligeiramente fora das especificações de instalação. A base para tanto é a compensação ativa do Tuner e adicionalmente a verificação funcional contínua realizada por ele.

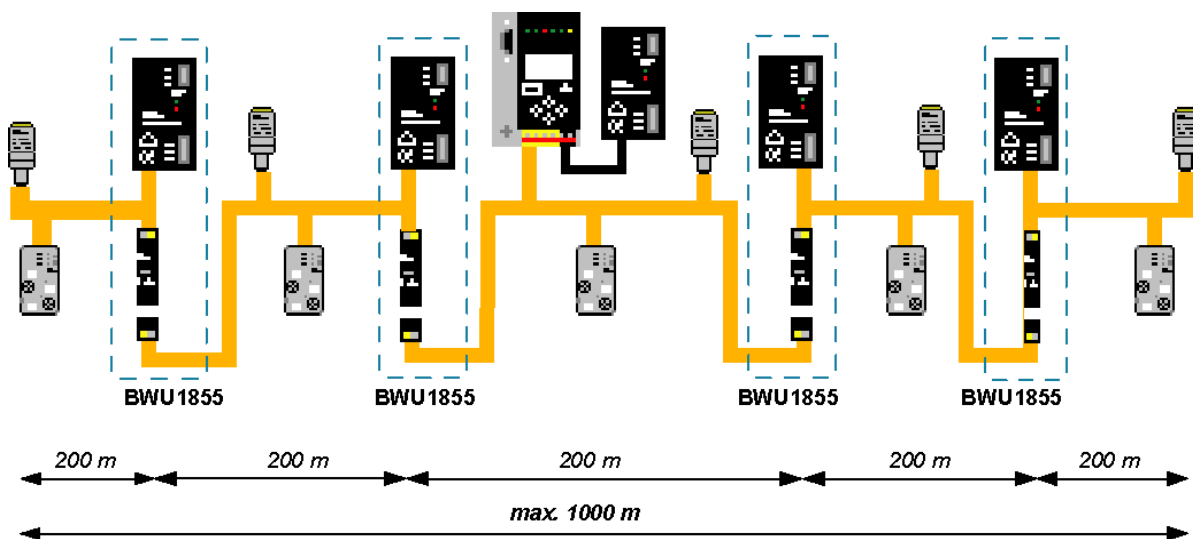
Especialmente então, caso uma disponibilidade extrema se faça necessária (por exemplo em processos ou com AS-i Safety at Work), uma otimização individual da impedância pode ser uma recomendada.

É importante ressaltar que não é necessário o uso de Tuner para redes Standard e que utilizem equipamentos certificados. A utilização de Tuner em redes com até 100m deve ser considerada como exceção e aplicável, portanto apenas em caso de emergência.

Extensão de Circuito através de Terminadores ou Tuner




Novas possibilidades com Advanced Repeater

A Orkan expande em nova dimensão com inovações para redes AS-i: Redes AS-i com 1 até 1,5 km de comprimento podem ser criadas com a ajuda dos novos Advanced Repeater, terminadores os Tuners. Dois novos Advanced Repeater podem também ser utilizados em série com terminadores (ou AS-i Tuner). O escravo opcional AS-i 3.0 no Diagnostic Tuner supervisiona a voltagem na rede em valor representado com 16 bits e monitora ainda permanentemente a qualidade da comunicação da rede AS-i. Em caso de problema o Diagnostic Tuner informa o mestre da rede.



Configuração D4: AS-i de 1000m em linha com Advanced Repeater e terminadores

Extensão de Circuito através de Terminadores ou Tuner

Figura	Equipamento	Código	Características
	AS-i Diagnostic Tuner	BWU 1843	Com endereço de escravo AS-i Triplifica o comprimento do cabo AS-i
	AS-i Tuner	BWU1648	Sem endereço de escravo AS-i Triplifica o comprimento do cabo AS-i
	AS-i Bus Terminador	BWU 1644	Valor default para AS-i Tuner Duplica o comprimento do cabo AS-i
	Advanced Repeater	BWU 1855	Extensão de circuito em mais 100m
	AS-i Repeater	BWU 1460	Extensão de circuito em 100m
		BWU1273	Expande a rede em 100m, grau de proteção IP65