

Español

Amplificador de separación de 3 vías de señales normalizadas, monocanal

1 Normas de seguridad

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de muerte por descarga eléctrica
No realice nunca trabajos en el dispositivo cuando la tensión está aplicada.

2 Descripción breve

Los amplificadores de separación de 3 vías MCR se emplean para la separación galvánica y la conversión de señales analógicas (p. ej. 0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA o ± 20 mA).

La separación de 3 vías garantiza un desacoplamiento seguro entre el circuito de sensores y el circuito de evaluación, y evita la interferencia mutua de circuitos de medición interconectados.

3 Elementos de mando (1)

- Entrada de señal
- Salida de señal
- Tensión de alimentación
- Cierre metálico para el montaje sobre el carril simétrico

4 Diagrama de bloques (2)

5 Funcionamiento

Primero se modula la señal analógica y, a continuación, se desacopla galvánicamente mediante transformador de aislamiento.

La señal con separación de potencial se pone a disposición en la salida después de desmodularla, filtrarla y amplificarla.

6 Curva característica de transformación (3)

Italiano

Amplificatore di isolamento a 3 vie per segnali normalizzati, monocanale

1 Norme di sicurezza

⚠ AVVERTENZA: Pericolo di morte a causa di scosse elettriche
Non intervenire mai sul dispositivo con la tensione inserita.

2 Breve descrizione

Gli amplificatori di isolamento a 3 vie MCR vengono impiegati per l'isolamento galvanico e la conversione dei segnali analogici (ad es. 0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA o ± 20 mA).

La separazione a 3 vie garantisce un disaccoppiamento sicuro del circuito di sensori dal circuito di valutazione ed evita un influence reciproco dei circuiti di misura concatenati tra loro.

3 Elementi di comando (1)

- Ingresso segnale
- Uscita segnale
- Tensione di alimentazione
- Piedino metallico per il fissaggio sulla guida di montaggio

4 Schema a blocchi (2)

5 Funzionamento

Il segnale analogico viene innanzi tutto modulato e quindi disaccoppiato galvanicamente mediante trasformatore.

Il segnale a potenziale separato viene poi messo a disposizione sull'uscita come segnale demodulato, filtrato e amplificato.

6 Diagramma caratteristico di trasmissione (3)

Français

Amplificateur-séparateur à 3 voies pour signaux normalisés, monocanal

1 Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT : Danger de mort par électrocution
Ne jamais travailler sur l'appareil lorsqu'une tension est appliquée.

2 Brève description

Les amplificateurs-séparateurs à 3 voies MCR sont utilisés pour réaliser l'isolation galvanique et la conversion de signaux analogiques (par ex. 0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA ou ± 20 mA).

L'isolation 3 voies garantit que le circuit du capteur est découplé en toute sécurité du circuit de traitement et permet d'éviter une influence réciproque des circuits de mesure reliés entre eux.

3 Éléments de commande (1)

- Entrée de signal
- Sortie de signal
- Tension d'alimentation
- Pied métallique pour fixation sur le profilé

4 Schéma fonctionnel (2)

5 Fonctionnement

Le signal analogique est d'abord modulé puis découplé galvaniquement via un transformateur de séparation.

Le signal isolé galvaniquement est démodulé, filtré et amplifié pour être mis à disposition à la sortie.

6 Courbe caractéristique de transmission (3)

English

Standard signal 3-way signal conditioners, single-channel

1 Safety regulations

⚠ WARNING: Danger to life by electric shock
Never perform work on the device when voltage is present.

2 Short description

The MCR 3-way signal conditioners are used for electrical isolation and conversion of analog signals (such as 0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, or ± 20 mA).

Three-way electrical isolation ensures reliable decoupling of the sensor circuit from the processing circuit, thus also preventing several distributed measurement circuits from influencing one another.

3 Operating elements (1)

- Signal input
- Signal output
- Supply voltage
- Metal lock for fixing to the DIN rail

4 Block diagram (2)

5 Method of operation

The analog signal is modulated before being electrically isolated by means of a transmitter.

The electrically isolated signal is then demodulated, filtered, amplified and made available at the output.

6 Transmission characteristic curve (3)

Deutsch

Normsignal 3-Wege-Trennverstärker, einkanlig

1 Sicherheitsbestimmungen

⚠ WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag
Arbeiten Sie niemals bei anliegender Spannung am Gerät.

2 Kurzbeschreibung

Die MCR-3-Wege-Trennverstärker werden zur galvanischen Trennung und Umsetzung der Analog-Signale (z. B. 0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA oder ± 20 mA) eingesetzt.

Die 3-Wege-Trennung gewährleistet eine sichere Entkopplung des Sensorkreises vom Auswertkreis und vermeidet eine gegenseitige Beeinflussung von untereinander verketteten Messkreisen

3 Bedienelemente (1)

- Signaleingang
- Signalausgang
- Versorgungsspannung
- Metallschloss zur Befestigung auf der Tragschiene

4 Blockschaltbild (2)

5 Funktionsweise

Zunächst wird das Analog-Signal moduliert und dann mittels Übertrager galvanisch entkoppelt.

Das potentialgetrennte Signal wird danach demoduliert, gefiltert und verstärkt am Ausgang zur Verfügung gestellt.

6 Übertragungskennlinie (3)



PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

phoenixcontact.com MNR 9291658 - 05 2016-10-25

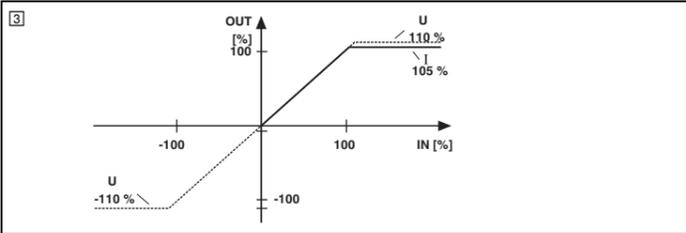
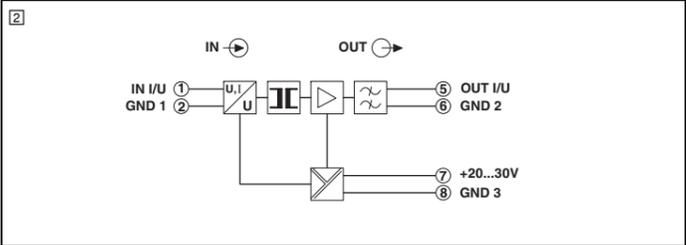
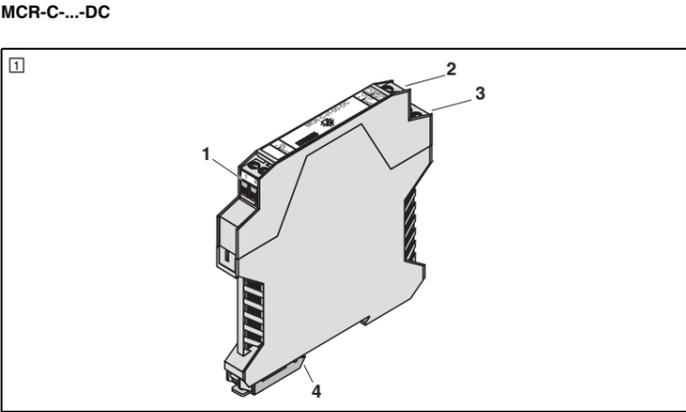
DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

EN Installation notes for electricians

FR Instructions d'installation pour l'électricien

IT Istruzioni di installazione per l'elettricista

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico



Datos técnicos	Dati tecnici	Caractéristiques techniques	Technical data	Technische Daten
Código	Cod. art.	Référence	Order No.	Artikel Nr.
Entrada (input)	Ingresso (input)	Entrée (Input)	Input	Eingang (Input)
Señal de entrada	Segnale di ingresso	Signal d'entrée	Input signal	Eingangssignal
Señal de entrada máx.	Max. segnale di ingresso	Signal d'entrée max.	Maximum input signal	Max. Eingangssignal
Resistencia de entrada	Résistance di ingresso	Résistance d'entrée	Input resistance	Eingangswiderstand
Salida	Uscita	Sortie	Output	Ausgang
Señal de salida	Segnale di uscita	Signal de sortie	Output signal	Ausgangssignal
Señal de salida máx.	Max. segnale di uscita	Signal de sortie max.	Maximum output signal	Max. Ausgangssignal
Carga	Carico	Charge	Load	Bürde
Rango de transformación lineal (referido al valor final)	Rango di trasmissione lineare (riferito al valore finale)	plage de transmission linéaire (par rapport à la valeur finale)	Linear transmission range (with reference to the final value)	linearer Übertragungsbereich (bezogen auf den Endwert)
Datos generales	Dati generali	Caractéristiques générales	General data	Allgemeine Daten
Tensión de alimentación	Tensione di alimentazione	Tension d'alimentation	Supply voltage	Versorgungsspannung
Consumo de corriente (sin carga)	Corrente assorbita (senza carico)	Consommation de courant (sans charge)	Current consumption (no load)	Stromaufnahme (ohne Last)
Error de transformación (del valor final)	Errore di trasmissione (dal valore finale)	Erreurs de transmission (de la valeur finale)	Transmission error (of the final value)	Übertragungsfehler (vom Endwert)
Coefficiente de temperatura	Coefficiente di temperatura	Coefficient de température	Temperature coefficient	Temperaturkoeffizient
Frecuencia límite (3 dB)	Frequenza limite (3 dB)	Fréquence limite (3 dB)	Limit frequency (3 dB)	Grenzfrequenz (3 dB)
Respuesta gradual (10-90%)	Risposta al gradino (10 - 90%)	Réponse indicielle (10-90%)	Step response (10 – 90%)	Sprungantwort (10-90%)
Tensión de prueba Entrada / salida	Tensione di prova ingresso/uscita	Tension d'essai entrée/sortie	Input/output test voltage	Prüfspannung Eingang/Ausgang
Entrada/alimentación	ingresso/alimentazione	Entrée/alimentation	Input/power supply	Eingang/Versorgung
Salida/alimentación	uscita/alimentazione	Sortie/alimentation	Output/power supply	Ausgang/Versorgung
Circuito de protección contra transientes	Circuito di protezione da fenomeni transitori	Circuit de protection contre les transitoires électriques	Protective circuit of transient protection	Schutzbeschaltung Transientenschutz
Rango de temperaturas ambiente	Range di temperature ambiente	Plage de température ambiante	Ambient temperature range	Umgebungstemperaturbereich
Posición de montaje indiferente	Posizione di installazione/montaggio a piacere	Position de montage indifférente	Mounting position/mounting: any	Einbaulage/Montage beliebig
Dimensiones (anchura / altura / profundidad)	Dimensioni (L / A / P)	Dimensions (l / H / P)	Dimensions (W / H / D)	Abmessungen (B / H / T)
Sección de cable	Sezione del conduttore	Section de conducteur	Conductor cross section	Leiterquerschnitt
Longitud de pelado para conexión por tornillo	Lunghezza tratto da spelare connessione a vite	Longueur à dénuder raccordement vissé	Stripping length of screw connection	Abisolierlänge Schraubanschluss
Ejecución de la caja	Custodia in	Type de boîtier	Housing design	Ausführung des Gehäuses
Poliamida PA sin reforzar	poliammide PA non rinforzato	Polyamide PA non renforcé	Polyamide PA, non-reinforced	Polyamid PA unverstärkt

Ensayos / certificaciones

Conformidad con la Directiva CEM

Inmunidad a interferencias según

Emisiones según

Conformità alla direttiva EMC

Immunità ai disturbi secondo

Emissione di disturbi secondo

Conformité à la directive CEM

Immunité selon

Emission CEM selon

Conformance with EMC Directive

Noise immunity according to

Noise emission according to

Konformität zur EMV-Richtlinie

Störfestigkeit nach

Störabstrahlung nach

MCR-C-...-DC		MCR-C-...-DC		
...-I-I-40	...-I-U-4	...-I-I-00	...-I-I-04	...-I-U-0
2814524	2814511	2814508	2814540	2814498
4...20 mA	4...20 mA	0(4)...20 mA	0...20 mA	0...20 mA/±20 mA
50 mA				
50 Ω				
0...20 mA	0...10 V	0(4)...20 mA	4...20 mA	0...10 V / ±10 V
15 V / 30 mA				
< 500 Ω	> 10 kΩ	< 500 Ω	< 500 Ω	> 10 kΩ
-5...105%	-10...110%	0...105%	-5...105%	-110...110%
20...30 V DC	< 15 mA	20...30 V DC	< 15 mA	< 15 mA
< 0,3 %, typ. 0,2 %	< 0,3 %, typ. 0,2 %	< 0,2 %, typ. 0,1 %	< 0,3 %, typ. 0,2 %	< 0,2 %, typ. 0,1 %
≤ 0,015 %/K				
30 Hz				
11 ms				
1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.				
1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.				
✓	✓	✓	✓	✓
-25 °C...+60 °C	-13 °F...+140 °F	-25 °C...+60 °C	-13 °F...+140 °F	-25 °C...+60 °C
(12,5 / 99 / 114,5) mm				
0,2...2,5 mm ² (AWG 24-14)				
8 mm				
✓	✓	✓	✓	✓
CE	CE	CE	CE	CE

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

Polski
3-drogowy wzmacniacz separacyjny do sygnałów standardowych, jednocanałowy

1 Ustalenia dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE: Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym
Nigdy nie pracować przy urządzeniu będącym pod napięciem.

2 Krótki opis

Wzmacniacze separacyjne MCR 3-drogowe stosowane są do separacji galwanicznej i konwersji sygnałów analogowych (np. 0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA lub ± 20 mA).

Separacja 3-drogowa zapewnia bezpieczne oddzielenie obwodu czujnika od obwodu analizatora i pozwala uniknąć wzajemnego oddziaływania powiązanych ze sobą obwodów pomiarowych.

3 Elementy obsługi [1]

- Wejście sygnałowe
- Wyjście sygnałowe
- Napięcie zasilania
- Metalowa klódka do mocowania na szynie nośnej

4 Schemat połączeń Blocha [2]

5 Zasada działania

Sygnał analogowy zostaje najpierw zmodulowany, a potem oddzielony galwanicznie za pomocą transformatora.

Następnie odseparowany od potencjału sygnał zostaje zmodulowany, przefiltrowany, wzmacniony i udostępniony na wyjściu.

6 Krzywa transmisji [3]

中文
标准信号三端隔离放大器，单通道

1 安全规定

⚠ 警告： 电击可能导致生命危险
在未情况下，禁止在设备上作业。

2 简述

MCR三端隔离放大器用于电气隔离和模拟信号转换（0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA或± 20 mA）。

通过三端电气隔离能够保证可靠地将传感器回路从过程回路上解耦，由此也可以防止多个分散式测量回路之间相互干扰。

3 操作元件 [1]

- 信号输入
- 信号输出
- 电源电压
- 用于固定到DIN导轨的金属锁扣

4 结构框图 [2]

5 操作方法

在通过发射器进行电气隔离之前，对模拟信号进行调制。之后会对电气隔离信号进行解调、滤波、放大并发送至输出端。

6 传输特性曲线 [3]

Русский
Нормированный сигнал, усилитель с гальванической развязкой 3 цепей, однональный

1 Требования по технике безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО:“Опасность поражения электрическим током
Работать при включенном напряжении опасно для жизни.

2 Краткое описание

Разделительные усилители MCR с гальванической развязкой трех цепей предназначены для гальванической развязки и преобразования аналоговых сигналов. (например, 0 ... 10 В, ± 10 В, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA или ± 20 mA).

Усилитель с гальванической развязкой трех цепей обеспечивает надежную развязку цепей датчика и цепей обработки и прелятствует взаимному влиянию связанных измерительных цепей

3 Элементы управления [1]

- Сигнальный вход
- Сигнальный выход
- Напряжение питания
- Металлический замок для крепления на монтажной рейке

4 Блок-схема [2]

5 Принцип работы

Сначала аналоговый сигнал моделируется, а затем посредством передатчика гальванически развязывается. Затем гальванически развязанный сигнал демодулируется и поступает на выход отфильтрованный и усиленный.

6 Передаточная харантеристика [3]

Türkçe
Standart sinyalli 3-yollu sinyal çeviriciler, tek kanal

1 Güvenli yönetimlikleri

⚠ UYARI: Elektrik şoku sebebi hayati tehlike
Cihazda gerilim mevcutken üzerinde kesinlikle çalışma yapmayın.

2 Kısa tanım

MCR 3 yollu sinyal çeviriciler, analog sinyallerin elektriksel yalıtımında ve dönüştürülmesinde kullanılır (örneğin 0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, veya ± 20 mA gibi).

Üç yollu elektriksel yalıtım sayesinde, sensör devresi işlem yapan devreden güvenilir şekilde ayrılabilir; böylece çeşitli dağıtılmış ölçüm devrelerinin birbirlerini etkilemesi de önlenmiş olur.

3 Çalışma elemanları [1]

- Sinyal girişi
- Sinyal çıkışı
- Besleme gerilimi
- DIN rayına tespit için metal kilit

4 Blok diyagramı [2]

5 Çalışma yöntemi

Analog sinyal elektriksel olarak yalıtılmadan önce bir verici aracılığıyla modüle edilir.

Elektriksel yalıtımlı sinyal bunun sonrasında demodüle edilir, filtrelenir, güçlendirilir ve çıkışta kullanıma hazır hale getirilir.

6 İletim karakteristik eğrisi [3]

Português
Condicionador de sinal de 3 vias para sinal normalizado, monocanal

1 Normas de segurança

⚠ ATENÇÃO: Perigo de morte por choque elétrico
Não realize nunca trabalhos no dispositivo enquanto estiver sendo aplicada uma tensão.

2 Descrição breve

Os condicionadores de sinal de 3 vias MCR são empregados no isolamento galvânico e na conversão de sinais analógicos (p. ex., 0 ... 10 V, ± 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA ou ± 20 mA). O isolamento de 3 vias garante um desacoplamento seguro do circuito de sensores do circuito de avaliação, evitando, assim, a interferência mútua de circuitos de medição interconectados

3 Elementos de comando [1]

- Entrada de sinal
- Saída de sinal
- Tensão de alimentação
- Cadeado metálico para fixação sobre o trilho de fixação

4 Diagrama de bloco [2]

5 Modo de funcionamento

Primeiramente, o sinal analógico é modulado e, então, ele é desacoplado galvanicamente mediante um transdutor.

Depois de demodulado, filtrado e amplificado, o sinal isolado do potencial é disponibilizado na saída.

6 Curva característica de transmissão [3]

PHOENIX CONTACT	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300	
phoenixcontact.com	MNR 9291658 - 05	2016-10-25

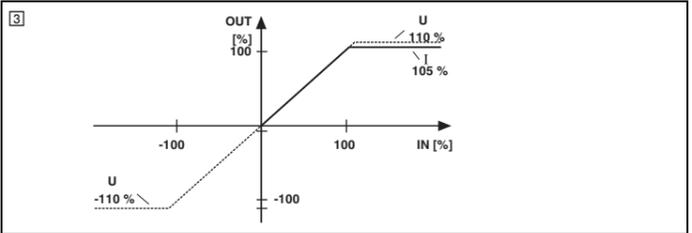
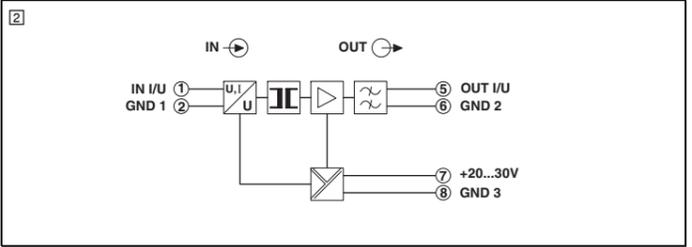
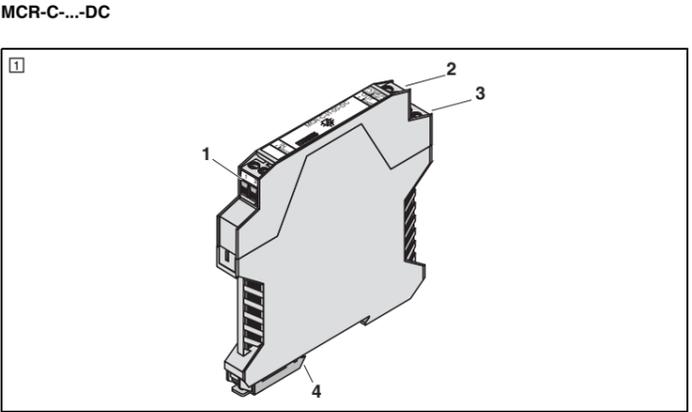
PT Instruções de instalação para o electricista

TR Elektrik tesisatçısı için montaj talimatı

RU Инструкция по монтажу для электромонтажника

ZH 给电力安装技师的组装说明

PL Instrukcje dot. instalacji dla elektryka instalatora



Dane techniczne	技术数	Технические характеристики	Teknik veriler	Dados técnicos	MCR-C-...-DC	MCR-C-...-DC	MCR-C-...-DC					
Nr art.	订货号	Арт. №	Şipariş No.	Código	...-I-I-40 2814524	...-I-I-4 2814511	...-I-I-00 2814508	...-I-I-04 2814540	...-I-U-0 2814498	...-U-I-0 2814472	...-U-I-4 2814537	...-U-U 2814469
Wejście (Input)	输入	Вход (Input)	Giriş	Entrada (input)	4...20 mA	4...20 mA	0(4)...20 mA	0...20 mA	0...20 mA±20 mA	0...10 V	0...10 V	0...10 V / ±10 V
Sygnal wejściowy	输入信号	Входной сигнал	Giriş sinyali	Sinal de entrada	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA	30 V	30 V	30 V
Maks. sygnał wejściowy	最大输入信号	Макс. входной сигнал	Maksimum giriş sinyali	Sinal máx. de entrada	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω	200 kΩ	100 kΩ	100 kΩ
Rezystancja wejściowa	输入阻抗	Входное сопротивление	Giriş direnci	Resistência de entrada								
Wyjście	输出	Выход	Çıkış	Saída	0...20 mA	0...10 V	0(4)...20 mA	4...20 mA	0...10 V / ±10 V	0...20 mA	4...20 mA	0...10 V / ±10 V
Sygnal wyjściowy	输出信号	Выходной сигнал	Çıkış sinyali	Sinal de saída	15 V / 30 mA	15 V / 30 mA	15 V / 30 mA	15 V / 30 mA	15 V / 30 mA	15 V / 30 mA	15 V / 30 mA	15 V / 30 mA
Maks. sygnał wyjściowy	最大输出信号	Макс. выходной сигнал	Maksimum çıkış sinyali	Sinal máx. de saída	< 500 Ω	> 10 kΩ	< 500 Ω	< 500 Ω	> 10 kΩ	< 500 Ω	< 500 Ω	> 10 kΩ
Obciążenie	负载	Нагрузка	Yük	Carga resistiva	-5...105 %	-10...110 %	0...105 %	-5...105 %	-110...110 %	-5...105 %	-5...105 %	-110...110 %
Liniiowy zakres transmisji (w oparciu o wartość końcową)	直线传输距离 (参考最终值)	линейный диапазон скорости передачи (относительно конечного значения)	Lineer iletim aralığı (son deęere istinaden)	faixa de transmissão linear (em relação ao valor final)								
Dane ogólne	通用数据	Общие характеристики	Genel veriler	Dados gerais	20...30 V DC	< 15 mA	< 0,2 %	< 0,2 %	< 0,2 %	20...30 V DC	< 15 mA	< 0,2 %
Napięcie zasilania	电源电压	Напряжение питания	Besleme gerilimi	Tensão de alimentação	< 0,3 %	< 0,3 %	< 0,3 %	< 0,3 %	< 0,2 %	< 0,2 %	< 0,3 %	< 0,3 %
Pobór prądu (bez obciążenia)	电流消耗 (无负载)	Потребляемый ток (без нагрузки)	Akım tüketimi (yüksüz)	Consumo de corrente (sem carga)	typ. 0,2 %	typ. 0,2 %	typ. 0,1 %	typ. 0,2 %	typ. 0,1 %	typ. 0,1 %	typ. 0,2 %	typ. 0,1 %
Błąd transmisji (od wartości końcowej)	传输错误 (最终值)	Ошибка передачи (от° конечного значения)	İletim hatası (son deęerin içinden)	Erro de transmissão (do valor final)	≤ 0,015 %/K	30 Hz	11 ms	11 ms	11 ms	11 ms	11 ms	11 ms
Współczynnik temperaturowy	温度系数	Температурный коэффициент	Şıcaklık katsayısı	Coeficiente de temperatura	0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Częstotliwość graniczna (3 dB)	截止频率 (3 dB)	Предельная частота (3 дБ)	Kesme frekansı (3 dB)	Frequência limite (3 dB)	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.
Odpowiedź na wymuszenie skokowe (10-90%)	阶跃响应 (10 – 90%)	Переходная характеристика (10-90 %)	Kademe tepkisi (%10 – 90)	Tempo de resposta ao degrau (10...90 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Napięcie probiercze Wejście/wyjście	输入/输出测试电压	Испытательное напряжение вход/выход	Giriş/çıkış test gerilimi	Tensão de ensaio Entrada/Saída	-25 °C...+60 °C	-13 °F...+140 °F	-25 °C...+60 °C	-13 °F...+140 °F	-25 °C...+60 °C	-13 °F...+140 °F	-25 °C...+60 °C	-13 °F...+140 °F
Wejście/zasilanie	输入/电源	Вход/питание	Giriş/güç kaynağı	Entrada/Alimentação	12,5 / 99 / 114,5 mm	0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)	12,5 / 99 / 114,5 mm	0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)	12,5 / 99 / 114,5 mm	0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)	0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)	0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)
Wyjście/zasilanie	输出/电源	Выход/питание	Çıkış/güç kaynağı	Saída/Alimentação	8 mm	8 mm						
Przewodowanie ochronne – ochrona przejściowa	瞬态保护的保护回路	Защитная схема, защита от бросков тока при переходных процессах	Geçici koruyucunun koruma devresi	Ligação de proteção Proteção contra transientes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zakres temperatury otoczenia	环境温度范围	Диапазон температур окружающей среды	Ortam sıcaklığı aralığı	Faixa de temperatura ambiente								
Pozycja zabudowy/montażu dowolna	安装位置/安装：任意	Монтажное положение/монтаж на выбор	Montaj konumu/montaj: tümü	Posição de instalação/Montagem livre								
Wymiary (szer./wys./gl.)	尺寸 (宽 / 高 / 深)	Размеры (Ш / В / Г)	Boyutlar (G / Y / D)	Dimensões (L / A / P)								
Przekrój przewodu	导线横截面	Сечение проводника	İletken kesiti	Bitola do condutor								
Długość izolacji do zdjęcia zacisk śrubowy	螺钉连接的剥线长度	Длина снятия изоляции, винтовой зажим	Vidalı bağlantının kablo soyma uzunluğu	Comprimento de decapagem para conexão a parafuso								
Wersja obudowy	外壳设计	Исполнение корпуса	Muhafaza tasarımı	Versão de caixa								
poliamid PA bez wzmocnienia	聚酰胺PA，非加强型	Полиамид PA, неусиленный	Poliamid PA, desteksiz	Poliamida PA não reforçado								
Kontrola / homologacja	测试/认证	Испытания / допуски	Testler/onaylar	Verificações / Certificações								

Zgodność z dyrektywą EMC	符合电磁兼容指令	Соответствует Директиве по ЭМС	EMC Direktifi ile uyumluluk	Conformidade com a diretiva CEM
Odporność na zakłócenia wg	抗噪度符合	Помехоустойчивость согласно	Gürültü baęışıklığı, uyumlu olduğu standart	Imunidade a interferências conforme
Emisja zakłóceń wg	噪音干扰符合	Излучение помех согласно	Gürültü emisyonu, uyumlu olduğu standart	Emissão de interferências conforme