

Усилитель с гальванической развязкой трех цепей и нормированным сигналом, одноканальный MCR-C-...-DC

1. Краткое описание

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

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

2. Элементы управления (рис. 1)

① - ③ Вставные винтовые клеммы:

- ① Сигнальный вход
- ② Сигнальный выход
- ③ Напряжение питания
- ④ Металлический замок для крепления на монтажной рейке

3. Блок-схема (рис. 2)

4. Принцип работы

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

5. Передаточная характеристика (рис. 3)

Amplificador separador de 3 vías, de un canal MCR-C-...-DC

1. Descripción resumida

Los amplificadores de 3 vías MCR se utilizan para la separación galvánica y para 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 sensor y el circuito de evaluación y evita una perturbación mutua de circuitos de medición encadenados entre sí.

2. Elementos de operación (Fig. 1)

① - ③ Bornes de tornillo:

- ① Entrada de señales
- ② Salida de señales
- ③ Tensión de alimentación
- ④ Clip metálico para sujeción sobre el carril

3. Esquema funcional (Fig. 2)

4. Funcionamiento

En primer lugar se modula la señal analógica y a continuación se desacopla galvánicamente mediante transformador. A continuación, la señal se entrega a la salida separada galvánicamente, desmodulada, filtrada y amplificada.

5. Curva característica de transmisión (Fig. 3)

Amplificateur séparateur à 3 voies pour signaux normalisés, monocanal MCR-C-...-DC

1. Description succincte

Les modules amplificateur séparateur à trois voies s'utilisent pour assurer la séparation galvanique et la conversion des signaux analogiques (par ex. 0-10 V, ± 10 V, 0-20 mA, 4-20 mA ou ± 20 mA).

La séparation triple garantit un découplage sûr entre le circuit du capteur et l'électronique en évitant des interférences réciproques entre plusieurs circuits de mesure interconnectés.

2. Éléments de commande (Fig. 1)

① - ③ B.J à vis:

- ① Entrée du signal
- ② Sortie du signal
- ③ Tension d'alimentation
- ④ Pied encliquetable univ. pour profilés EN

3. Schéma fonctionnel (Fig. 2)

4. Mode de fonctionnement

Il y a d'abord modulation du signal analogique, puis découplage galvanique par le biais d'un transformateur. Le signal ainsi isolé du potentiel est ensuite démodulé, filtré puis amplifié avant d'être restitué à la sortie.

5. Ligne caractéristique de la transmission (Fig. 3)

Standard Signal 3-Way Isolator, Single Channel MCR-C-...-DC

1. Short description

The MCR 3-way isolators are used for the electrical isolation and conversion of analog signals (e.g. 0-10 V, ± 10 V, 0-20 mA, 4-20 mA or ± 20 mA).

The 3-way isolation guarantees reliable decoupling of the sensor circuit from the processing circuit and prevents linked measurement circuits from influencing each other.

2. Operating elements (Fig. 1)

① - ③ Pluggable screw terminal:

- ① Signal input
- ② Signal output
- ③ Supply voltage
- ④ Metal lock for DIN-rail mounting

3. Block Diagram (Fig. 2)

4. Functioning

First the analog signal is modulated and then electrically decoupled using a transmitter. The isolated signal is then made available at the output, demodulated, filtered and amplified.

5. Signal characteristics (Fig. 3)

Normsignal 3-Wege-Trennverstärker, einkanalig MCR-C-...-DC

1. 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.

2. Bedienungselemente (Abb. 1)

① - ③ Steckbare Schraubklemmen:

- ① Signaleingang
- ② Signalausgang
- ③ Versorgungsspannung
- ④ Metallschloss zur Befestigung auf der Tragschiene

3. Blockschaltbild (Abb. 2)

4. 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.

5. Übertragungskennlinie (Abb. 3)

- Ⓧ Einbauanleitung für den Elektroinstallateur
- Ⓧ Installation instructions for the electrician
- Ⓧ Instructions d'installation pour l'électricien
- Ⓧ Instrucciones de montaje para el electricista
- Ⓧ Инструкция по монтажу для электромонтажника

MCR-C-...-DC

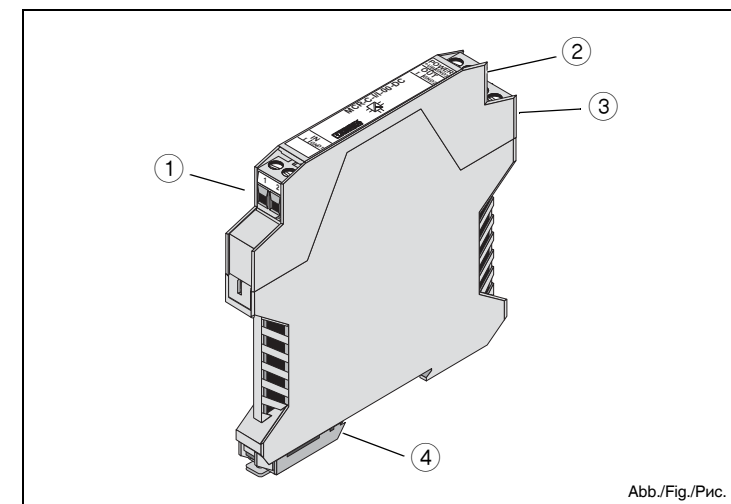


Abb./Fig./Рис. 1

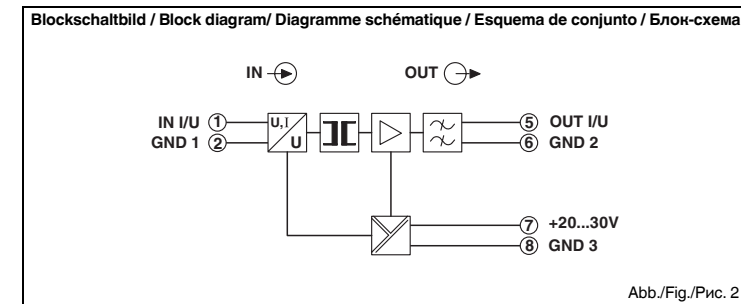


Abb./Fig./Рис. 2

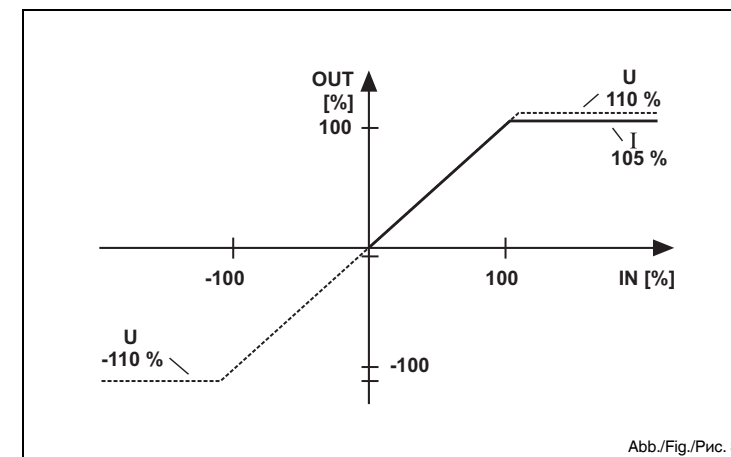


Abb./Fig./Рис. 3

РУССКИЙ
<p>6. Технические данные</p>
<p>Номер артикула</p> Вход <p>Входной сигнал</p>
<p>Макс. входной сигнал</p> <p>Входное сопротивление</p> Выход <p>Выходной сигнал</p>
<p>Макс. выходной сигнал</p>
<p>Нагрузка</p> <p>Линейный диапазон скорости передачи (относительно предельного значения)</p> Общие характеристики <p>Напряжение питания</p> <p>Потребляемый ток (без нагрузки)</p> <p>Ошибка передачи (от предельного значения)</p>

Температурный коэффициент	
Максимальная частота (3 дБ)	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Испытательное напряжение	Вход/выход <p>Вход/питание</p> <p>Выход/питание</p>
Защитная схема	защита от бросков тока при переходных процессах
Диапазон температур окружающей среды	

Монтажное положение/монтаж	
Размеры (Ш / В / Г)	
Сечение провода	

Длина защищаемой части	Винтовой зажим
Исполнение корпуса	Полиамид PA, неусиленный

<p>Испытания / допуски</p>	
<p>Соответствии</p> <p>Помехоустойчивость</p> <p>Излучение помех</p>	<p>Дирентиве по ЭМС</p> <p>согласно</p> <p>согласно</p>

ESPAÑOL
<p>6. Datos técnicos</p>
<p>Código</p> Entrada <p>Señal de entrada</p>
<p>Señal de entrada máx.</p> <p>Resistencia de entrada</p> Salida <p>Señal de salida</p>
<p>Señal de salida máx.</p>
<p>Carga</p> <p>Gama de transmisión linealizada (referida al valor final)</p> Datos generales <p>Tensión de alimentación</p> <p>Absorción de corriente (sin carga)</p> <p>Error de transmisión (al valor final)</p>

Coeficiente de temperatura	
Frecuencia límite (3 dB)	
Respuesta gradual (10-90 %)	
Tensión de prueba	entrada/salida <p>entrada/alimentación</p> <p>salida/alimentación</p>
Circuito de protección	protección contra transitorios
Margen de temperatura ambiente	

Disposición de montaje / montaje	
Dimensiones (A / A / P)	
Sección de conductor	

Longitud a desaislar	conexión por tornillo
Ejecución de la carcasa	poliamida PA sin reforzar

<p>Pruebas / homologaciones</p>	
<p>Conformidad</p> <p>Resistencia a interferencias</p> <p>Radiación de perturbaciones</p>	<p>con la directriz CEM</p> <p>según</p> <p>según</p>

FRANÇAIS
<p>6. Caractéristiques techniques</p>
<p>Référence</p> Entrée <p>Signal d'entrée</p>
<p>Signal d'entrée max.</p> <p>Résistance d'entrée</p> Sortie <p>Signal de sortie</p>
<p>Signal de sortie max.</p>
<p>Charge</p> <p>Plage transmission linéaire (par rapport à déviation max.)</p> Caractéristiques générales <p>Tension d'alimentation</p> <p>Consom. de courant (sans charge)</p> <p>Erreur de transmission (par rapport à déviation max.)</p>

Coefficient de température	
Fréquence limite (3 dB)	
Réponse indicelle (10-90 %)	
Tension d'essai	entrée/sortie <p>entrée/alimentation</p> <p>sortie/alimentation</p>
Circuit de protection	protect. contre les transitoires
Plage de température ambiante	

Emplacem. pour le montage / montage	
Dimensions (L / H / P)	
Section du conducteur	

Longueur à dénuder	connexion vissée
Boîtier	polyamide PA non renforcé

<p>Contrôles / homologations</p>	
<p>Conformité</p> <p>Immunité</p> <p>Emission</p>	<p>à la directive CEM</p> <p>selon</p> <p>selon</p>

ENGLISH
<p>6. Technical data</p>
<p>Order No.</p> Input <p>Input signal</p>
<p>Max. input signal</p> <p>Input resistance</p> Output <p>Output signal</p>
<p>Max. output signal</p>
<p>Load</p> <p>Linear transmission range (in reference to end value)</p> General data <p>Supply voltage</p> <p>Current consumption (without load)</p> <p>Transmission error (of end value)</p>

Temperature coefficient	
Cut-off frequency (3 dB)	
Step response (10-90 %)	
Test voltage:	input/output <p>input/supply</p> <p>output/supply</p>
Protective circuitry	transient protection
Ambient temperature rang	

Assembly position / mounting	
Dimensions (W / H / D)	
Conductor cross section	

Stripping length	screw connection
Housing design	polyamide PA non-reinforced

<p>Tests / Approvals</p>	
<p>Conformance</p> <p>Immunity to interference</p> <p>Noise emission</p>	<p>with EMC guideline</p> <p>according to</p> <p>according to</p>

DEUTSCH
<p>6. Technische Daten</p>
<p>Artikel Nr.</p> Eingang (Input) <p>Eingangssignal</p>
<p>Max. Eingangssignal</p> <p>Eingangswiderstand</p> Ausgang <p>Ausgangssignal</p>
<p>Max. Ausgangssignal</p>
<p>Bürde</p> <p>linearer Übertragungsbereich (bezogen auf den Endwert)</p> Allgemeine Daten <p>Versorgungsspannung</p> <p>Stromaufnahme (ohne Last)</p> <p>Übertragungsfehler (vom Endwert)</p>

Temperaturkoeffizient	
Grenzfrequenz (3 dB)	
Sprungantwort (10-90 %)	
Prüfspannung	Eingang/Ausgang <p>Eingang/Versorgung</p> <p>Ausgang/Versorgung</p>
Schutzbeschaltung	Transientenschutz
Umgebungstemperaturbereich	

Einbaulage/Montage	
Abmessungen (B / H / T)	
Leiterquerschnitt	

Absolierlänge	Schraubanschluss
Ausführung des Gehäuses	Polyamid PA unverstärkt

<p>Prüfungen / Zulassungen</p>	
<p>Konformität</p> <p>Störfestigkeit</p> <p>Störabstrahlung</p>	<p>zur EMV-Richtlinie</p> <p>nach</p> <p>nach</p>

<p>MCR-C-...-</p> <p>...-I-I-40</p> <p>2814524</p>	<p>...-I-U-4</p> <p>2814511</p>	<p>...-I-I-00</p> <p>2814508</p>	<p>...-I-I-04</p> <p>2814540</p>	<p>...-I-U-0</p> <p>2814498</p>	<p>...-U-I-0</p> <p>2814472</p>	<p>...-U-I-4</p> <p>2814537</p>	<p>...-U-U</p> <p>2814469</p>
<p>4...20 mA</p>	<p>4...20 mA</p>	<p>0(4)...20 mA</p>	<p>0...20 mA</p>	<p>0...20 mA/±20 mA</p>	<p>0...10 V</p>	<p>0...10 V</p>	<p>0...10 V/±10 V</p>
<p>50 mA</p> <p>50 Ω</p>	<p>50 mA</p> <p>50 Ω</p>	<p>50 mA</p> <p>50 Ω</p>	<p>50 mA</p> <p>50 Ω</p>	<p>50 mA</p> <p>50 Ω</p>	<p>30 V</p> <p>200 kΩ</p>	<p>30 V</p> <p>100 kΩ</p>	<p>30 V</p> <p>100 kΩ</p>

<p>0...20 mA</p>	<p>0...10 V</p>	<p>0(4)...20 mA</p>	<p>4...20 mA</p>	<p>0...10 V/±10 V</p>	<p>0...20 mA</p>	<p>4...20 mA</p>	<p>0...10 V/±10 V</p>
<p>15 V/30 mA</p>	<p>15 V/30 mA</p>	<p>15 V/30 mA</p>	<p>15 V/30 mA</p>	<p>15 V/30 mA</p>	<p>15 V/30 mA</p>	<p>15 V/30 mA</p>	<p>15 V/30 mA</p>
<p>< 500 Ω</p> <p>-5...105 %</p>	<p>> 10 kΩ</p> <p>-10...110 %</p>	<p>< 500 Ω</p> <p>0...105 %</p>	<p>< 500 Ω</p> <p>-5...105 %</p>	<p>> 10 kΩ</p> <p>-110...110 %</p>	<p>< 500 Ω</p> <p>-5...105 %</p>	<p>< 500 Ω</p> <p>-5...105 %</p>	<p>> 10 kΩ</p> <p>-110...110 %</p>

<p>20...30 V DC</p> <p>< 15 mA</p> <p>< 0,3 %</p> <p>typ. 0,2 %</p> <p>øëř. 0,2 %</p> <p>≤0,015 %/K</p> <p>30 Hz</p> <p>11 ms</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>✓</p> <p>-25 °C...+60 °C</p> <p>-13 °F...+140 °F</p> <p>beliebig/any/indifférent/discrecional/на выбор</p> <p>(12,5 / 99 / 114,5) mm</p> <p>0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)</p> <p>8 mm</p> <p>✓</p>	<p>20...30 V DC</p> <p>< 15 mA</p> <p>< 0,2 %</p> <p>typ. 0,1 %</p> <p>øëř. 0,1 %</p> <p>≤0,015 %/K</p> <p>30 Hz</p> <p>11 ms</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>✓</p> <p>-25 °C...+60 °C</p> <p>-13 °F...+140 °F</p> <p>beliebig/any/indifférent/discrecional/на выбор</p> <p>(12,5 / 99 / 114,5) mm</p> <p>0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)</p> <p>8 mm</p> <p>✓</p>	<p>20...30 V DC</p> <p>< 15 mA</p> <p>< 0,2 %</p> <p>typ. 0,1 %</p> <p>øëř. 0,1 %</p> <p>≤0,015 %/K</p> <p>30 Hz</p> <p>11 ms</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>1,5 kV AC, 50 Hz, 1 min.</p> <p>✓</p> <p>-25 °C...+60 °C</p> <p>-13 °F...+140 °F</p> <p>beliebig/any/indifférent/discrecional/на выбор</p> <p>(12,5 / 99 / 114,5) mm</p> <p>0,2...2,5 mm² (AWG 24-14)</p> <p>8 mm</p> <p>✓</p>
--	--	--

<p>CE, e RU_{us}</p>	<p>CE, e RU_{us}</p>	<p>CE, e RU_{us}</p>
<p>2004/108/EG</p> <p>EN 61000-6-2</p> <p>EN 61000-6-4</p>	<p>2004/108/EG</p> <p>EN 61000-6-2</p> <p>EN 61000-6-4</p>	<p>2004/108/EG</p> <p>EN 61000-6-2</p> <p>EN 61000-6-4</p>