

ESPAÑOL

Amplificador separador de 3 vías configurable con alimentación de amplio margen
MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230

1. Indicaciones de seguridad y advertencias

Para garantizar un funcionamiento seguro del módulo y poder utilizar todas las funciones, rogamos lea estas instrucciones atentamente.

La instalación y la puesta en marcha solo puede ser efectuada por personal correspondientemente especializado. A tal efecto, deben considerarse las normas respectivas del país (p.ej. VDE, DIN).

2. Descripción resumida

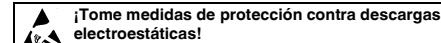
El amplificador separador de 3 vías configurable para señales normalizadas MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230 puede procesar en el lado de entrada las tres señales normalizadas 0...20 mA, 4...20 mA y 0...10 V. La separación de 3 vías entre entrada de señales, salida de señales y alimentación se ha dimensionado como "separación segura" con una tensión de prueba de 4 kV ~. La frecuencia límite de la transmisión de señales se puede ajustar, en función de la aplicación aprox. a 10 kHz o como filtro a < 10 Hz, a opción. Al lado de salida se tienen a disposición las tres señales normalizadas. Un ajuste después de haber realizado la configuración no es necesario, ya que cada variante de transmisión se ha almacenado calibrada en el módulo. El error de transmisión es siempre < 0,1 %. El amplificador separador de 3 vías para señales normalizadas dispone de una alimentación de amplio margen de 20...253 V AC/DC.

3. Observaciones para la conexión

3.1. Conexión de aparatos, elementos de operación (Fig. 1):

- ① Bornes de tornillo enchufables
- ② Parte superior de carcasa extraible para ajuste de interruptores DIP
- ③ Bornes de tornillo enchufables
- ④ Clip metálico para sujeción sobre carril

3.2. Instalación



La Fig. 2 muestra la ocupación de los bornes de conexión.

El módulo MCR puede encajarse en todos los carriles de 35 mm según EN 60715.

4. Configuración de los campos de señales de entrada y salida

4.1. Abrir el módulo

Con la ayuda de un destornillador se desengatilla al parte superior de la carcasa en ambos lados ①. La parte superior de la carcasa y el equipo electrónico se pueden extraer aprox. 3 cm ② (Fig.3).

4.2. Modificación de la configuración

Elegir uno de los campos de señales de entrada y salida según la tabla 1 y seleccionar los interruptores DIP 1 y DIP 2 según las indicaciones de la tabla (Fig. 4).

4.3. Tabla 1: Campos de señales de entrada y salida (Fig.5)

FRANÇAIS

Module amplificateur séparateur à 3 voies, configurable, à plage d'alimentation étendue
MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230

1. Conseils de sécurité et avertissements

Pour garantir un fonctionnement fiable du module et pouvoir utiliser toutes ses fonctions, veuillez lire la présente notice dans son intégralité !

Leur installation et leur mise en service ne doivent être confiées qu'à un personnel spécialisé dûment qualifié. Il faut par ailleurs respecter les normes nationales spécifiques applicables (par exemple NF, etc.).

2. Description succincte

Le module amplificateur séparateur à 3 voies configurable MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230 peut traiter en entrée les trois signaux normalisés 0...20 mA, 4...20 mA et 0...10 V. La séparation de 3 voies entre entrée de signaux, sortie de signaux et alimentation est réalisée sous la forme d'une "isolation sécurisée" avec une tension d'essai de 4 kV ~. Selon l'application, la fréquence limite de la transmission peut être réglée au choix sur env. 10 kHz ou en tant que filtre < 10 Hz. La sortie restitue les trois signaux normalisés. Il est inutile de procéder à un nouvel étalonnage après une configuration car toutes les versions de transmission sont mémorisées dans le module avec leur étalonnage. L'erreur de transmission est toujours < 0,1 %. Cet amplificateur séparateur de signaux normalisés trois voies dispose d'une plage d'alimentation étendue 20...253 V AC/DC.

3. Conseils de raccordement

3.1. Raccordements et éléments de commande pour appareils (fig. 1):

- ① Connecteurs MINICONNEC
- ② Capot amovible pour procéder au réglage des commutateurs DIP
- ③ Connecteurs MINICONNEC
- ④ Pied métallique de fixation sur le profilé support

3.2. Installation



La fig. 2 montre l'affectation des blocs de jonction.

Le module MCR s'encliquette sur tous les rails de 35 mm selon EN 60715.

4. Configuration des plages du signal d'entrée et des plages du signal de sortie

4.1. Ouverture du module

A l'aide d'un tournevis, déverrouiller la partie supérieure du boîtier de chaque côté ①. On peut alors soulever vers le haut, avec l'électronique, d'environ 3 cm ② (Fig.3).

4.2. Modification de la configuration

Choisir l'une des plages du signal d'entrée et de sortie requises indiquées dans le tableau 1 et régler les commutateurs S1 et S2 conformément aux indications du tableau (Fig. 4).

4.3. Tableau 1: Plages de signaux d'entrée et plages de signaux de sortie (Fig.5)

ENGLISH

Configurable 3-way isolating amplifiers with long-range supply
MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230

1. Safety and Warning Notes

In order to guarantee safe operation of the device and to be able to make use of all the functions, please read these instructions thoroughly!

The device may only be **installed and put into operation** by qualified personnel. The corresponding national regulations (e.g. VDE, DIN) must be observed.

2. Short description

The MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230 configurable 3-way standard signal isolating amplifier can process the three standard signals of 0...20 mA, 4...20 mA and 0...10 V on the input side. The 3-way isolation between signal input, output and supply is designed as "safe isolation" with a test voltage of 4 kV ~. Depending on the application, the cut-off frequency for the transmission of signals can be set to approximately 10 kHz or as filter < 10 Hz. The output restores the three normalized signals. It is not necessary to calibrate after configuration as each transmission type has already been calibrated and stored in the device. The transmission error is always < 0,1 %. The 3-way standard signal isolating amplifier has a long-range supply of 20...253 V AC/DC.

3. Notes on connection

3.1. Device connections and operating elements (fig. 1):

- ① Plug-in screw terminal blocks
- ② Upper part of housing can be easily opened to set DIP switches
- ③ Plug-in screw terminal blocks
- ④ Metal lock for fastening on the mounting rail

3.2. Installation



The assignment of the connecting terminal blocks is shown in fig. 2.

The MCR module can be snapped onto all 35 mm DIN rails corresponding to EN 60715.

4. Configuration of the Input and Output Signal Ranges

4.1. Opening the Device

The snap lock of the upper part of the housing is released on both sides with the help of a screwdriver ①. The upper part of the housing and the electronics can now be pulled out by about 3 cm ② (Fig.3).

4.2. Changing the Configuration

Choose one of the possible input and output signal ranges from table 1 and set the DIP switches S1 and S2 according to the data in the table (Fig. 4).

4.3. Table 1: Input and Output Signal Ranges (Fig.5)

DEUTSCH

Konfigurierbarer 3-Wege Trennverstärker mit Weitbereichsversorgung
MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230

1. Sicherheits- und Warnhinweise

Um einen sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und alle Funktionen nutzen zu können, lesen Sie diese Anleitung bitte vollständig durch!

Die **Installation und Inbetriebnahme** darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE, DIN) einzuhalten.

2. Kurzbeschreibung

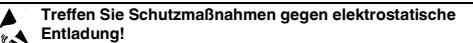
Der konfigurierbare MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230 3-Wege-Normsignal trennverstärker kann eingangsseitig die drei Normsignale 0...20 mA, 4...20 mA und 0...10 V verarbeiten. Die 3-Wege-Trennung zwischen Signalein-, -ausgang und Versorgung ist als "Sichere Trennung" mit einer Prüfspannung von 4 kV ~ ausgelegt. Applikationsabhängig kann die Grenzfrequenz der Signalaübertragung wahlweise ca. 10 kHz oder als Filter < 10 Hz eingestellt werden. Ausgangsseitig stehen die drei Normsignale zur Verfügung. Ein Abgleich nach erfolgter Konfiguration ist nicht erforderlich, da jede Übertragungsvariante im Gerät bereits kalibriert abgelegt ist. Der Übertragungsfehler ist immer < 0,1 %. Der 3-Wege-Normsignal trennverstärker verfügt über eine Weitbereichsversorgung von 20...253 V AC/DC.

3. Anschlusshinweise

3.1. Geräteanschlüsse, -bedienungselemente (Abb. 1):

- ① Steckbare Schraubklemmen
- ② Gehäuseoberteil aufziehbar zur DIP-Schalter-Einstellung
- ③ Steckbare Schraubklemmen
- ④ Metallschloss zur Befestigung auf der Tragschiene

3.2. Installation



Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt Abb. 2.

Das MCR-Modul ist auf alle 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar.



PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
D-32823 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

MNR 9003688-01 / 07.2009

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

EN Installation notes for electrical personnel

FR Instructions d'installation pour l'électricien

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

Art.-Nr./Order No./Référence/Código:
2814830

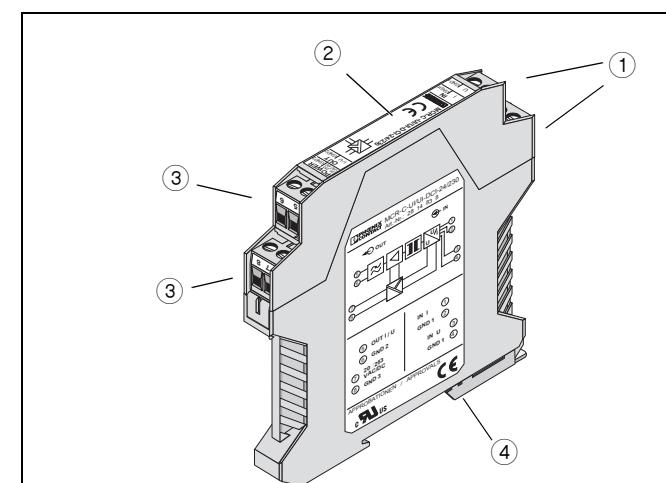


Abb./Fig. 1

Blockschaltbild / Block Diagram / Diagramme schématique / Esquema de conjunto

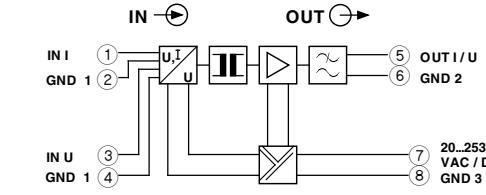


Abb./Fig. 2

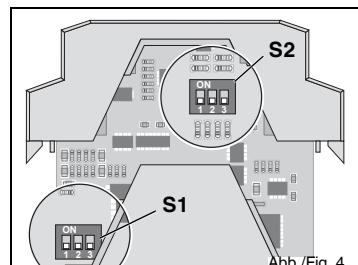
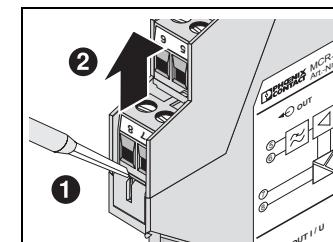


Abb./Fig. 4

Tabelle 1 / Tableau 1 / Tableau 1 / Tabla 1

Eingang Input Entrée Entrada	Ausgang Output Sortie Salida	Schalter / switch / commutateur / interruptor DIP S1			Schalter / switch / commutateur / interruptor DIP S2		
		1	2	3	1	2	3
0...20 mA	0...20 mA	off	off	off	off	off	off
0...20 mA	4...20 mA	ON	off	off	off	off	off
0...20 mA	0...10 V	off	ON	off	ON	ON	ON
4...20 mA	0...20 mA	ON	ON	off	off	off	off
4...20 mA	4...20 mA	off	off	off	off	off	off
4...20 mA	0...10 V	off	off	ON	ON	ON	ON
0...10 V	0...20 mA	ON	off	ON	ON	off	off
0...10 V	4...20 mA	off	ON	ON	ON	off	off
0...10 V	0...10 V	ON	ON	ON	ON	ON	ON
Bandbreite / bandwidth / bande passante / ancho de banda		10 Hz			ON		
		10 kHz			off		

Abb./Fig. 5

ESPAÑOL

5. Datos técnicos	
Tipo de conexión	
Borne enchufables de conexión por tornillo	configuración de pedido
Entrada de medición (Input)	
Señal de entrada	de bornes cambiables, comutable; ajuste previo;
Señal máx. de entrada	configurable (comut. DIP)
Resistencia de entrada	aprox.
Capacidad de sobrecarga	aprox.
Salida de medición (Output)	
Señal de salida	de bornes cambiables, comutable; ajuste previo;
Señal máxima de salida	
Carga	
Ondulación residual (Ripple)	
Datos generales	
Tensión de alimentación	
Potencia absorbida	aprox.
Error de transmisión	del valor final
Coefficiente de temperatura	
Frecuencia límite (3 dB)	comutable; ajuste previo;
Respuesta gradual (10...90 %)	
Margen de temperatura ambiente	
Tensión de prueba	entrada / salida / alimentación
Tensión de trabajo	aislamiento de base según DIN EN 61010 parte 1 (para categoría de sobretensiones II y grado de suciedad 2)
Protección contra corrientes corporales peligrosas	
	aislamiento reforzado según DIN EN 61010 parte 1 y separación segura según VDE 0100 parte 410 a los efectos de la VDE 0106 parte 101 (para categoría de sobretensiones II y grado de suciedad 2 entre entrada, salida y alimentación)
Tipo de protección	
Dimensiones (A / A / P)	
Sección de conductor	
Longitud a desasilar	conexión por tornillo
Ejecución de la carcasa	Poliamida PA sin reforzar
Conformidad / homologaciones	
Conformidad	con la directiva CEM
Resistencia a interferencias	según
Radiación de perturbaciones	según

FRANÇAIS

5. Caractéristiques techniques	
Mode de raccordement	
Bloc de jonction à vis	configuration de commande
Entrée (Input)	
Signal d'entrée	déconnectable; comutable Réglage d'usine :
Signal d'entrée max.	configurable (commut. DIP)
Résistance d'entrée	env.
Valeurs limites admissibles	env.
Sortie (Output)	
Signal de sortie	déconnectable; comutable Réglage d'usine :
Signal de sortie max.	
Charge	
Ondulation résiduelle (Ripple)	
Caractéristiques générales	
Tension d'alimentation	
Puissance absorbée	env.
Erreur de transmission	de la déviation max.
Coefficient de température	
Fréquence limite (3 dB)	comutable; ajuste previo;
Réponse indicielle(10...90 %)	
Plage de température ambiante	
Tension d'essai	entrée / sortie / alimentation
Tension de service	isolation de base selon DIN EN 61010 - 1 (pour catégorie de surtension II et degré de pollution 2)
Protection contre les courants dangereux pour les personnes	
	isolation renforcée selon DIN EN 61010 - 1 et isolation sécurisée selon VDE 0100 partie 410 au sens de VDE 0106 part 101 (pour catégorie de surtension II et degré de pollution 2 entre entrée, sortie et alimentation extérieure)
Degré de protection	
Dimensions (L / H / P)	
Section du conducteur	
Longueur à dénuder	Connexion vissée
Matériau du boîtier	Polyamide PA non renforcé
Conformité / homologations	
Conformité	à la directive CEM
Immunité	selon
Emission	selon

ENGLISH

5. Technical Data	
Connection type	
Pluggable screw terminal block	order configuration
Measurement input	
Input signal	reconnectable, switchable Presetting:
Max. input signal	
Input resistance	approx.
Valeurs limites admissibles	env.
Measurement output	
Output signal	reconnectable, switchable Presetting:
Max. output signal	
Load	
Residual Ripple	
General Data	
Supply voltage	
Power consumption	approx.
Transmission errors:	of end value
Temperature coefficient	
Cutoff frequency (3 dB)	switchable Presetting:
Step response (10...90 %)	
Ambient temperature range	
Test voltage	input / output / supply
Working voltage	basic insulation acc. to DIN EN 61010 part 1 (for surge voltage category II and contamination class 2)
Protection contre les courants dangereux pour les personnes	
	increased insulation acc. to DIN EN 61010 part 1 and safe isolation acc. to VDE 0100 part 410 along the lines of VDE 0106 part 101 (for surge voltage category II and contamination class 2 between input, output and supply)
Protection type	
Dimensions (W / H / D)	
Conductor cross section	
Stripping length	screw connection
Housing material	Polyamide PA non-reinforced
Conformity / Approvals	
Conformance	with EMC directive
Immunity to interference	according to
Noise emission	according to

DEUTSCH

5. Technische Daten	
Anschlussart	
Steckbare Schraubklemme	
Messeingang (Input)	
Eingangssignal	umklemmbar, umschaltbar Voreinstellung:
Max. Eingangssignal	ca.
Input resistance	ca.
Valeurs limites admissibles	env.
Measurement output	
Ausgangssignal	umklemmbar, umschaltbar Voreinstellung
max. Ausgangssignal	
Bürde	
Restwelligkeit (Ripple)	
Allgemeine Daten	
Versorgungsspannung	
Leistungsaufnahme	ca.
Übertragungsfehler	vom Endwert
Temperaturkoeffizient	
Grenzfrequenz (3 dB)	umschaltbar Voreinstellung:
Step response (10...90 %)	
Ambient temperature range	
Test voltage	input / output / supply
Working voltage	basic insulation acc. to DIN EN 61010 part 1 (for surge voltage category II and contamination class 2)
Protection against dangerous body currents	
	increased insulation acc. to DIN EN 61010 part 1 and safe isolation acc. to VDE 0100 part 410 along the lines of VDE 0106 part 101 (for surge voltage category II and contamination class 2 between input, output and supply)
Protection type	
Dimensions (W / H / D)	
Conductor cross section	
Stripping length	screw connection
Housing material	Polyamide PA non-reinforced
Konformität / Zulassungen	
Konformität	zur EMV-Richtlinie
Störfestigkeit	nach
Störabstrahlung	nach

MCR-FL-C-UI-UI-DCI-24/230	2814838
I _{IN}	U _{IN}
0...20 mA, 4...20 mA	0...10 V
0...20 mA	11 V DC
22 mA	1 MΩ
Spannungsabfall ca.250 mV bei 20 mA / voltage drop approx.250 mV at 20 mA / Chute tension env. 250 mV pour 20 mA / caída de tensión aprox. 250 mV para 20 mA < 300 mA	Spannungsbegrenzung durch Suppressor diode auf 30 V, max. zulässiger Dauerstrom 30 mA / voltage threshold with suppressor diode to 30 V, max permissible cont. current 30 mA / Tension limitée à 30 V par une diode zéner bidirectionnelle, Intensité perman. max. admis. 30 mA / limitación de tensión a 30 V mediante diodo supervisor, corriente constante máx. admisible 30 mA
I _{OUT}	U _{OUT}
0...20 mA, 4...20 mA	0...10 V
0...20 mA	11 V DC
22 mA	1 kΩ (10 V)
600 Ω (20 mA)	< 10 mV _{eff}
10 kHz	< 10 mV _{eff}
22...230 V AC/DC ± 10 %; AC 48...62 Hz	
1 W	
0,1 %	
0,005 %/K	
10 Hz / (ca./approx./env./approx.) 10 kHz	
35 ms / 35μs	
-10 °C ... +70 °C / 14 °F...158 °F	
4 kV ~	
1 kV AC/DC	
< 300 V AC/DC	
IP20	
(12,5 / 99 / 114,5) mm	
0,2...2,5 mm ² (AWG 24-14)	
8 mm	
✓	
CE	
2004/108/EG	
EN 61000-6-2	
EN 61000-6-4	