

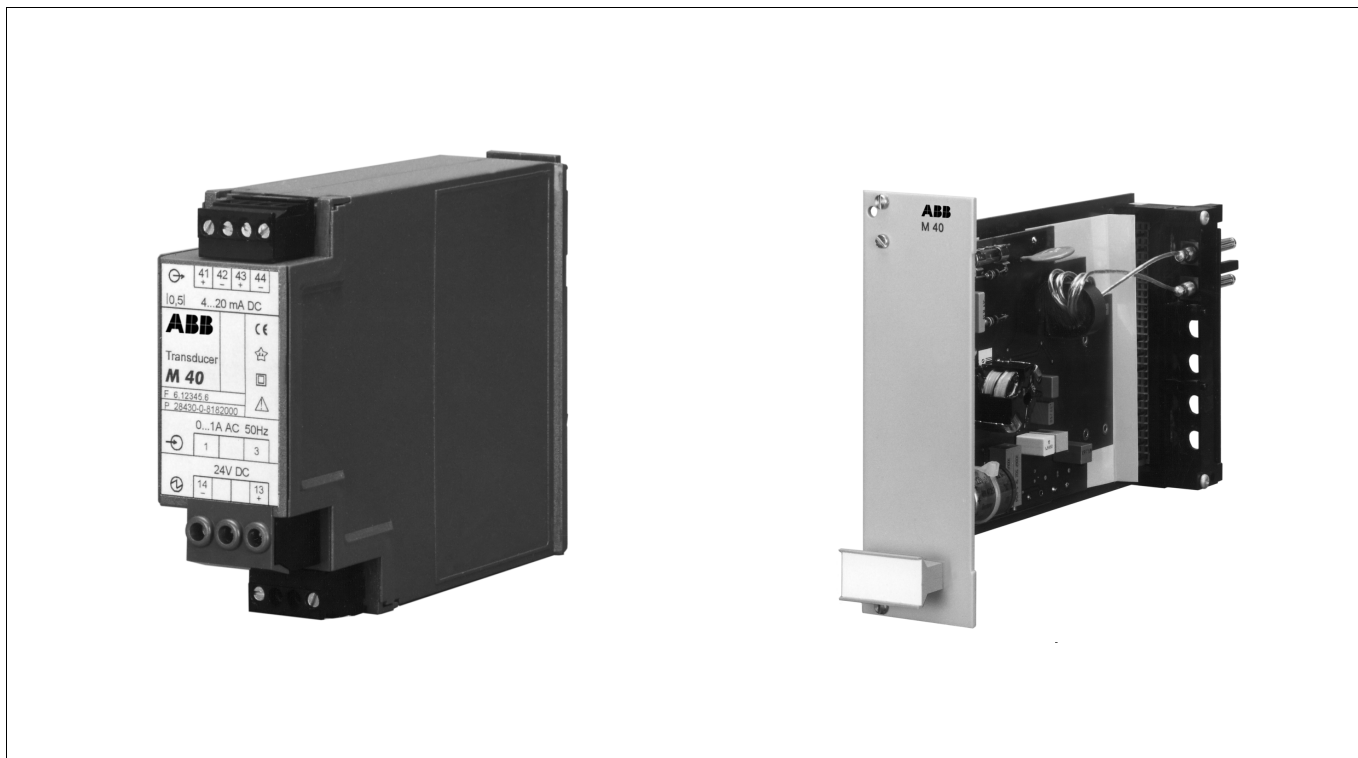
# Contrans E M 40

Messumformer für  
Wechselstrom oder -spannung  
Transducer for alternating  
current or voltage  
Transducteur pour courant ou  
tension alternatif

Betriebsanleitung  
Manual  
Mode d'emploi

42/28-29 XB

Rev. 3.0



## Allgemeine Sicherheitshinweise!

### Das Gerät

- ist gemäß IEC 1010-1 (entspricht EN 61010-1 entspricht DIN VDE 0411 Teil 1 „Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte“) gebaut und geprüft,
- ist CE-zertifiziert und
- hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten, müssen beim Umgang mit dem Gerät (Transport, Lagerung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Instandhaltung, Außerbetriebsetzung)

- der Inhalt dieser Gebrauchsanweisung sowie
- auf dem Gerät angebrachte Typschilder, Beschriftungen und Sicherheitshinweise beachtet werden, andernfalls können
- Personen gefährdet und
- das Gerät selbst sowie andere Geräte und Einrichtungen beschädigt werden.

Die in dieser Gebrauchsanweisung genannten Verordnungen, Normen und Richtlinien gelten in der Bundesrepublik Deutschland. Bei der Verwendung des Gerätes in anderen Ländern sind die einschlägigen nationalen Regeln zu beachten.

Sollten die Informationen in dieser Gebrauchsanweisung nicht ausreichen, so kann jederzeit unter der auf der Rückseite dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Adresse mit dem Hersteller Kontakt aufgenommen werden.

## Safety and Precautions!

### The device

- has been designed, produced and tested in accordance with IEC 1010-1 (corresponding to EN 61010-1 and DIN VDE 0411 part 1 “Safety Requirements for Electrical Measuring, Control and Laboratory Apparatus”),
- has a CE certificate and
- has been supplied in a safe condition.

When using the device (i.e. during transport, storage, installation, commissioning, operation, maintenance, and when putting the device out of operation), observe

- the present operating instructions and
  - the type plates, inscriptions and warnings/cautions attached to the device
- in order to retain the device in a safe condition. Otherwise
- persons may be injured and/or
  - the device itself or other devices or equipment may be damaged.

The regulations, standards and directives referred to in these operating instructions are valid in Germany. When using the device in any other countries, the relevant regulations, standards and directives applicable in the country where the device is used must be observed.

If you should need information which is not contained in the present operating instructions please contact the manufacturer under the address on the back page of this manual.

## Consignes de Sécurité!

### L'appareil

- a été conçu, fabriqué et contrôlé selon IEC 1010-1 (correspondant à EN 61010-1 et DIN VDE 0411 partie 1 «Mesures préventives pour les appareils électriques de mesure, de commande, de réglage et pour laboratoires»),
- a un certificat CE et
- a quitté les ateliers dans un état absolument sûr.

Afin de maintenir l'appareil dans cet état lors de son exploitation (lors du transport, du stockage, de l'installation, de la mise en service, de la commande, de l'entretien et de la mise hors service), respectez

- les présentes instructions de service et
- les plaques d'identité, les inscriptions et les consignes de sécurité appliquées sur l'appareil.

### En cas d'inobservance de ces consignes

- il y a un risque potentiel de blessures pour personnes et
- un risque de dégâts de l'appareil lui-même ou d'autres appareils ou systèmes.

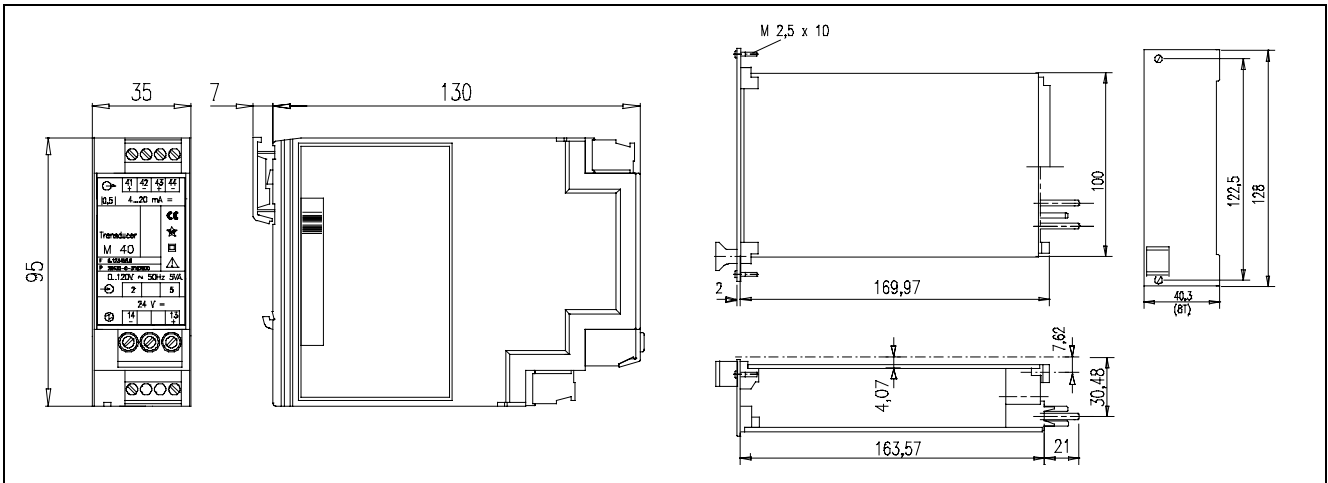
Les règlements, normes et directives industrielles citées dans ces instructions de service sont valables en Allemagne. En dehors de l'application territoriale de ces règlements, normes et directives industrielles veuillez vous référer aux règlements et prescriptions nationales valables dans chaque pays.

Au cas où vous ne trouvez pas les informations souhaitées dans ces instructions de service, vous êtes priés de contacter le constructeur sous l'adresse au verso de ce manuel.

# Montieren

# Mounting

# Montage



**Bild 1** Maßbild (Maße in mm)  
Z-18068A  
Z-18068S

**Fig. 1** Dimensional drawing (in mm)

**Fig. 1** Croquis coté (cotes en mm)

## Aufbauegehäuse

... auf Hutschiene 35 x 15 mm oder 35 x 7,5 mm einrasten (nach DIN EN 50 022).

## 19"-Steckkarte

... (auch während des Betriebes) stecken (oder ziehen). Voreilende Kontakte in der Buchsenleiste verhindern die Öffnung des Sekundärstromkreises der Stromwandler.

## Surface-mounting case

Snap into a top-hat rail 35 x 15 mm or 35 x 7.5 mm (according to DIN EN 50 022).

## 19" plug-in card

Plug (or unplug) (also during operation). Early closing contacts on the socket connector prevent an opening of the secondary electric circuit of the current transformer.

## Boîtier pour montage en saillie

Enclenche le boîtier sur un rail U de 35 x 15 mm ou 35 x 7,5 mm (DIN EN 50 022).

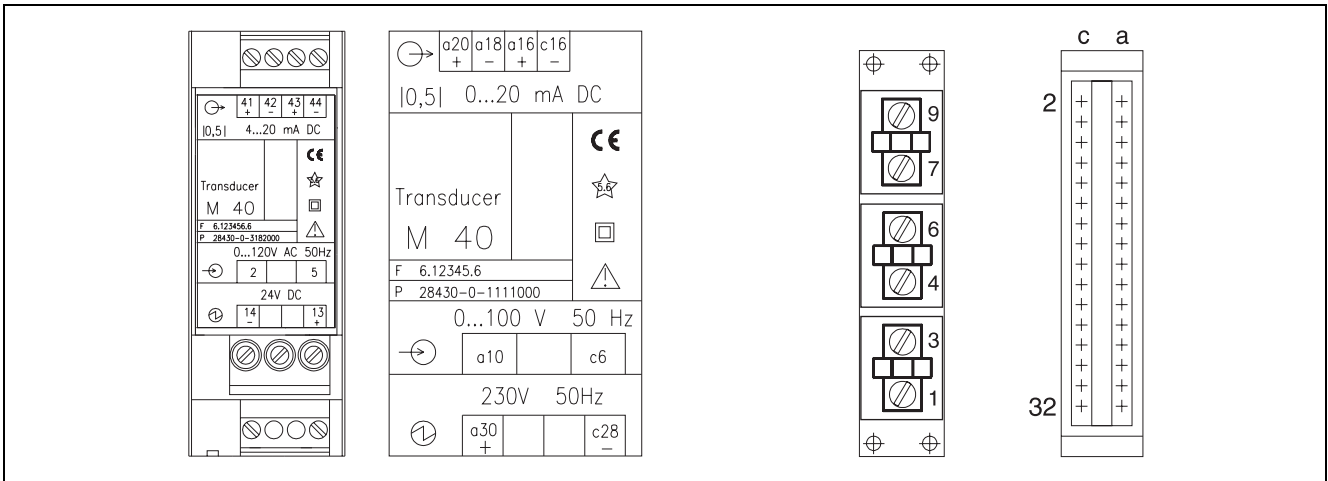
## Carte enfichable 19"

Enfiche (ou retire) (aussi pendant le service). Des contacts déphasés en avant dans la réglette à douilles empêchent l'ouverture du circuit de courant secondaire des transformateurs.

# Anschließen / Inbetriebnehmen

# Connection / Commissioning

# Raccordement / Mise en service



**Bild 2** Anschließen  
CE-  
CE-Zeichen  
★ Prüfspannung  
□ Schutzklasse  
▲ Gebrauchsanweisung beachten  
2, 5 Eingang Spannung  
1, 3 Eingang Strom  
F Fertigungsnummer  
P Bestellnummer  
Z-18974

**Fig. 2** Connecting  
CE mark  
Test voltage  
Protection class  
Observe operating instructions  
Input voltage  
Input current  
Serial number  
Catalogue number

**Fig. 1** Raccorder  
Signe CE  
Tension deessai  
Protection  
Observé instructions de service  
Entrée tension  
Entrée courant  
Numéro de série  
Numéro de commande

## Achtung

Die landesüblichen Vorschriften für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V bei der Auswahl des Leitermaterials und bei der Installation beachten.

Die Art der Energieversorgung ist dem Typschild zu entnehmen.

Zur allpoligen Trennung der Energieversorgung sind ein in der Nähe befindlicher Schalter und eine Sicherung (16 A) vorzusehen.

Die Leitungen von Eingang/Energieversorgung und Ausgang sind getrennt zu führen.

Bei Spannungen gegen Erde > 570 V sind nur Geräte, Kabel und Bauelemente anzuschließen, die mit einer Basisisolierung für eine Isolationsbemessungsspannung von 570 V versehen sind. Ausgang nicht mit Sicherheits-Kleinspannungsstromkreisen verbinden.

Dieses Gerät darf nur im eingebauten Zustand, und nur durch Fachpersonal in Betrieb genommen werden.

Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, daß die Gerätedaten mit den Anschlußdaten übereinstimmen.

Für die Klemmenbelegung von Ein- und Ausgang das Typschild beachten.

Beim Anschließen bzw. Abtrennen spannungsführender Steckklemmen sind die Zuleitungskabel zuerst spannungsfrei zu schalten.

Die steckbaren Klemmblöcke von Energieversorgung und Ausgang sind codiert und vertauschungssicher.

Die Anschlußklemmen sind nicht berührungssicher.

Bei der Annahme, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Der Widerstand im Ausgangsstromkreis darf den in den technischen Daten angegebenen Wert bei Stromausgang nicht über- und bei Spannungsausgang nicht unterschreiten.

### Anschlüsse

Aufbaugehäuse:

Schraubklemmen für:

- Eingang 4 mm<sup>2</sup>
- Energieversorgung und Ausgang 2,5 mm<sup>2</sup>

19"-Steckkarte:

Buchsenleiste für Stromeingang.

Federleiste für Spannungseingang, Ausgänge und Energieversorgung in Löt-, Wire-Wrap oder Maxi-Termi-Point-Technik.

## Caution

Observe the common national regulations concerning the installation of power systems and equipment up to 1000 V when selecting conductor material and during installation.

See rating plate for the type of power supply.

To enable disconnection of power supply to all poles, a switch and a fuse (16 A) must be provided in the immediate vicinity.

The input/power supply and output lines should be routed separately.

With input voltages > 570 V connect only units, cables or modules provided with 570 V insulated rated voltage. Do not connect output to safety extra-low voltage circuits.

This apparatus may only be operated by qualified staff and when properly installed.

Before switching on the apparatus make sure that apparatus data correspond to connection data.

Observe rating plate for terminal assignment of input and output.

When connecting or interrupting connecting terminals first make sure the supply cables are not under voltage.

The plug-in terminal assemblies of the power supply and the output are coded and protected against transposition.

The connecting terminals are not protected against shocks.

Whenever it is likely that protection has been impaired, the apparatus shall be made inoperative and secured against any unintended operation.

Resistance in the output circuit may not overrange the current-output value and not underrange the voltage-output value indicated in the technical data.

### Connections

Surface-mounting case:

Screw terminals for:

- Input 4 mm<sup>2</sup>
- Power supply and output 2,5 mm<sup>2</sup>

19" plug-in card:

Female multipoint connector for power input. Spring contact strip for voltage input, outputs and power supply in solder, wire wrap or maxi termi point technique.

## Attention

Observer les prescriptions usuelles nationales pour l'implantation d'installations à courant fort jusqu'à 1000 V lors du choix du matériel des lignes et de l'installation.

Voir l'étiquette de type pour l'alimentation.

Pour pouvoir déconnecter l'alimentation sur tous les pôles, prévoir un interrupteur et un fusible (16 A) à proximité.

Mener séparément les lignes d'entrée/d'alimentation et de sortie.

En présence de tensions > 570 V ne raccorder que des appareils, câbles et modules de tension nominale isolée de 570 V. Ne pas raccorder la sortie aux circuits de tension de sécurité.

L'appareil ne peut être mis en service que par du personnel qualifié et lorsqu'il est intégré correctement.

Avant la mise en service, s'assurer que les données de l'appareil concordent avec les données de raccordement.

Observer l'étiquette de type pour l'occupation des bornes à l'entrée et à la sortie.

Veiller à ce que les câbles d'amenée soient hors tension lors du raccordement ou du débranchement des bornes enfichables sous tension.

Les borniers enfichables de l'alimentation et de la sortie sont codées et pas permutable.

Les bornes de raccordement ne sont pas protégées.

Lorsqu'il est à craindre qu'un fonctionnement sans danger n'est plus possible, mettre l'appareil hors service et protéger contre toute mise en service non intentionnelle.

La valeur indiquée dans les données techniques pour la résistance du circuit de sortie ne doit pas être dépassée par le haut pour la sortie du courant et ne doit être surpassée par le bas par la sortie de tension.

### Raccordements

Boîtier pour montage en saillie

Borniers pour fils:

- Entrée 4 mm<sup>2</sup>
- Alimentation et sortie 2,5 mm<sup>2</sup>

Carte enfichable 19":

Reglette femelle pour l'entrée de courant. Reglette femelle à ressorts pour la sortie de tension. Les sorties et l'alimentation sont fournies en technique de brasage, wire-wrap ou maxi-termi.

Anschlußbelegung Connection assignment Affectations des raccords	Aufbaugehäuse Surface-mounting case Boîtier pour montage en saillie	19"-Steckkarte 19" Plug-in card Carte enfichable 19"	Anmerkung Remark Remarque	Bürde Load Charge
Eingang / Input / Entrée	1 / 3 2 / 5	1 / 3 c 6 / a 10	Strom / Current / Courant Spannung / Voltage / Tension	
1 Ausgang / Output / Sortie	41 / 44	a 20 / c 16	A1 normal	15 V / I <sub>A</sub>
2 Ausgänge / Outputs / Sorties	41 / 42 43 / 44	a 20 / a 18 a 16 / c 16	A2 2 Ausgänge / 2 Outputs / A3 2 Sorties	7,5 V / I <sub>A</sub> 7,5 V / I <sub>A</sub>
Energieversorgung Power supply Alimentation	13 / 14	c 28 / a 30	AC / DC	

Tab. 1 Anschlüsse

Tab. 1 Connections

Tab. 1 Connections

## Technische Daten

### Eigenverbrauch (max.)

Stromeingang ca. 0,15 VA  
Spannungseingang ca. 1 mA x U<sub>N</sub>  
Energieversorgung ca. 5 VA

### Überlastbarkeit

dauernd: 2 x I<sub>N</sub> bzw. 1,5 x U<sub>N</sub>  
kurzzeitig: 40 x I<sub>N</sub> max. 200 A bzw.  
4 x U<sub>N</sub> für 1 s

### Ausgang

Bürdenwiderstand: siehe Tab. 1  
Strombegrenzung: max. 1,5 x I<sub>A</sub>  
Spannungsbegrenzung: U<sub>A</sub> ≤ 30 V  
Einstellzeit: ca. 0,2 s

### Fehlergrenze

±0,5 %

### Temperaturbereiche

Betrieb: -20...+60 °C  
Lagerung: -40...+80 °C

### Gebrauchslage

beliebig

### Berührungsschutz

Aufbaugehäuse: IP 20  
19"-Steckkarte: IP 00

Weitere Daten siehe Typschild und Katalog  
28 „Meßumformer für Starkstromgrößen“.

## Technical data

### Power consumption (max.)

current input approx. 0.15 VA  
voltage input approx. 1 mA x U<sub>N</sub>  
power supply approx. 5 VA

### Overload capacity

permanently: 2 x I<sub>N</sub> or 1.5 x U<sub>N</sub>  
short time: 40 x I<sub>N</sub> max. 200 A or 4 x U<sub>N</sub>  
for 1 s

### Output

Load impedance: see Tab. 1  
Current limit: 1.5 x I<sub>A</sub> max.  
Voltage limit: U<sub>A</sub> ≤ 30 V  
Response time: approx. 0.2 s

### Error limit

±0.5 %

### Temperature ranges

operation: -20...+60 °C  
storage: -40...+80 °C

### Position of normal use

any

### Shock protection

Surface-mounting case: IP 20  
19" plug-in card: IP 00

For further data see rating plate and Ca-  
talogue 28 "Power current transducer".

## Données techniques

### Consommation (max.)

entrée de courant 0,15 VA env.  
entrée de tension 1 mA x U<sub>N</sub> env.  
alimentation 5 VA env.

### Capacité de surcharge

en permanence: 2 x I<sub>N</sub> ou 1,5 x U<sub>N</sub>  
temps court: 40 x I<sub>N</sub> 200 A max. ou  
4 x U<sub>N</sub> pour 1 s

### Sortie

Résistance de charge: voir Tab. 1  
Limitation du courant: 1,8 x I<sub>A</sub>  
Limitation de tension U<sub>A</sub> ≤ 30 V  
Temps de réglage: env. 0,2 s

### Erreur limite

±0,5 %

### Plages de température

service: -20...+60 °C  
stockage: -40...+80 °C

### Position de montage

quelconque

### Protection

Boîtier pour montage en saillie: IP 20  
Carte enfichable 19": IP 00

Pour d'autres données voir l'étiquette de  
type et le catalogue 28 «Transducteur pour  
courant fort».

Technische Änderungen vorbehalten.

Diese Technische Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die Übersetzung sowie die Vervielfältigung und Verbreitung in jeglicher Form – auch als Bearbeitung oder in Auszügen –, insbesondere als Nachdruck, photomechanische oder elektronische Wiedergabe oder in Form der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen oder Datennetzen ohne Genehmigung des Rechteinhabers sind untersagt und werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.

Subject to technical changes.

This technical documentation is protected by copyright. Translating, photocopying and disseminating it in any form whatsoever - even editings or excerpts thereof - especially as reprint, photomechanical or electronic reproduction or storage on data processing systems or networks is not allowed without the permission of the copyright owner and non-compliance will lead to both civil and criminal prosecution.

Sous réserve de modifications techniques.

Cette documentation technique est protégée par des droits d'auteur. Toute traduction, polycopie et diffusion - aussi sous forme d'une révision ou d'extraits - ainsi que toute réimpression, reproduction photomechanique ou électronique ou mise en memoire dans systèmes informatiques ou des reseaux de données n'est pas permise sans autorisation titulaire des droits et soumise aussi bien à la poursuite judiciaire qu'à la juridiction civile



---

**ABB Automation Products GmbH**

Höseler Platz 2  
D-42579 Heiligenhaus  
Tel. /Phone/Téléphone +49 (0)20 56 12 - 51 81  
Fax +49 (0)20 56 12 - 50 81  
<http://www.abb.com>

Technische Änderungen vorbehalten  
Subject to technical changes.  
Sous réserve de modifications techniques.  
Printed in the Fed. Rep. of Germany  
42/28-29 XB Rev. 3.0  
Edition 03.01