

# AT16-DI

## 3-Phasen 16 A Drehstromadapter mit Differenzstromerfassung

3-349-341-01

6/6.14

### 1 Anwendung

Mit dem CEE-Adapter **AT16-DI** können Sie schnell und rationell Geräte prüfen, die mit einem 5-poligen CEE-Stecker 16A/6h ausgerüstet sind.

Hierzu schließen Sie den Adapter an ein Prüfgerät für die Prüfung ortsveränderlicher Geräte nach DIN VDE 0701-0702 bzw. für die Prüfung nach DIN VDE 0750/IEC 601 an, das zum Anschluss des Prüflings lediglich eine Schutzkontakt-Steckdose besitzt und in der Lage ist, den Schutzleiterstrom direkt zu messen.

Der Adapter ist insbesondere geeignet zum Anschluss an Prüfgeräte der Reihe **SECUSTAR FM+** und **SECUTEST...**

Folgende Prüfungen können mithilfe des CEE-Adapters **AT16-DI** an Geräten mit CEE-Steckern durchgeführt werden:

- Prüfung der Durchgängigkeit des Schutzleitersystems
- Isolationsprüfung
- Messung des Schutzleiterstroms mit der Methode: Ersatz-Ableitstrom / Differenzstrom / direkt
- Durchführen der Funktionsprüfung



#### Achtung!

##### Einschränkung der Anwendung

Der CEE-Adapter **AT16-DI** darf ausschließlich für Prüfzwecke in Verbindung mit einem Prüfgerät des Typs **SECUSTAR FM+** oder **SECUTEST...** verwendet werden. Eine weitergehende Verwendung des Adapters insbesondere zum dauernden Anschluss von Drehstromgeräten an ein Drehstromnetz ist in keinem Falle zulässig! Der maximal zulässige thermische Dauerstrom beträgt in jedem Fall 16 A AC je Phase.

### 2 Sicherheitsmerkmale und -vorkehrungen

Der CEE-Adapter ist entsprechend den Sicherheitsbestimmungen IEC 61010-1 / EN 61010-1 / VDE 0411-1 gebaut und geprüft.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwender und Gerät gewährleistet.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung und insbesondere die Bedienungsanleitung zu Ihrem Prüfgerät, mit dem Sie diesen Adapter verwenden wollen, vor dem Gebrauch sorgfältig und vollständig. Beachten und befolgen Sie diese in allen Punkten.

Der Adapter darf ausschließlich zur Prüfung von Geräten mit 5-poligem CEE-Stecker und einer Stromaufnahme von maximal 3 x 16 A (AC-1) verwendet werden.

#### Der CEE-Adapter AT16-DI darf nicht verwendet werden:

- bei geöffnetem Gehäuse
- bei erkennbaren äußeren Beschädigungen
- bei Beschädigung der CEE-Steckdose oder der Anschlussleitung
- nach starker Überbeanspruchung, d. h. Überschreitung der in den technischen Kennwerten angegebenen Belastungsgrenzen
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen (z. B. Feuchtigkeit, Staub, Temperatur)

#### Bedeutung der Symbole auf dem Gerät



Warnung vor einer Gefahrenstelle  
(Achtung, Dokumentation beachten!)

CAT II

Gerät der Messkategorie II



EG-Konformitätskennzeichnung  
Unbedenklichkeit bzgl. Störaussendung und Störfestigkeit gemäß EN 61326-1



Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Weitere Informationen zur WEEE-Kennzeichnung finden Sie im Internet bei [www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com) unter dem Suchbegriff WEEE.

### 3 Anschluss des AT16-DI

Bevor Sie mit den Prüfungen beginnen können, müssen Sie den **AT16-DI** mit Ihrem Prüfgerät und dem Netz verbinden. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:

- Schließen Sie das Netzkabel Ihres Prüfgerätes an die mit „Anschluss Prüfgerät“ gekennzeichnete Schutzkontakt-Steckdose am **AT16-DI** an.
- Verbinden Sie die Schutzkontakt-Leitung des **AT16-DI** mit der Prüf-/Netzdose Ihres Prüfgerätes. Der Anschluss ist am **AT16-DI** mit „zur Prüf-/Netzdose Prüfgerät“ bezeichnet.
- Stecken Sie die CEE-Anschlussleitung des **AT16-DI** an einer geeigneten CEE-Steckdose 16A/6h Ihrer elektrischen Installation an. Der Anschluss ist am **AT16-DI** mit „Netz 3~ 400 V, 16 A 50...60 Hz“ bezeichnet. Ab diesem Zeitpunkt werden der **AT16-DI** und Ihr Prüfgerät mit elektrischer Energie versorgt.
- Verbinden Sie schließlich Ihren Prüfling mit der CEE-Steckdose des **AT16-DI**. Die Steckdose ist mit der Bezeichnung „Prüf-/Netzdose Anschluss Prüfling“ bezeichnet.

Sie können jetzt mit den Prüfungen beginnen, siehe Kap. 4.

### 4 Prüfen mit dem AT16-DI

Sie können alle Prüfungen, die Sie mit Ihrem Prüfgerät an Geräten mit Schutzkontakt-Stecker ausführen können und die vom Adapter **AT16-DI** unterstützt werden, nun in identischer Weise auch an Geräten mit CEE-Stecker durchführen. Gehen Sie dazu vor, wie in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Prüfgerät beschrieben.

#### Folgende Besonderheiten des Adapters AT16-DI sind bei der Prüfung mit dem Prüfgerät SECUSTAR FM+ oder SECUTEST... zu berücksichtigen:

- Bei der Isolations- oder Ersatzableitstromprüfung werden die drei Phasen-Anschlüsse L1, L2, L3 und N des Prüflings im Adapter kurzgeschlossen und dann die Prüfungen durchgeführt.
- Bei der Prüfung des Schutzleiterwiderstandes erhöht sich der Wert des gemessenen Schutzleiterwiderstandes um den Anteil, der durch das Schutzleitersystem des CEE-Adapters **AT16-DI** selbst verursacht wird. Wenn der Adapter längere Zeit nicht benutzt wurde, können sich die Übergangswiderstände der internen Relais erhöhen. In diesem Fall sollten die Relais einige Male betätigt werden.

# AT16-DI

## 3-Phasen 16 A Drehstromadapter mit Differenzstromerfassung

Schließen Sie hierzu den Adapter an den **SECUSTAR FM+** oder **SECUTEST...** an, starten Sie die Funktionsprüfung (orange Lampe am **AT16-DI** leuchtet) und betätigen Sie den Funktionsschalter  $\Delta I_{\text{direkt}}$  mehrmals im ein- bis zwei-Sekunden-Takt. Im Zweifelsfall, d. h. bei Messergebnissen nahe am zulässigen Grenzwert messen Sie den Schutzleiterwiderstand des Adapters am PE-Anschluss seiner CEE-Steckdose und subtrahieren Sie diesen vom Messwert des Systems Prüfling-Adapter (Nutzen Sie hierzu den Nullpunktgleich im **SECUSTAR FM+** oder **SECUTEST...**).

- Zur Messung des Schutzleiterstroms mit der Methode Differenzstrom stellen Sie den Messartschalter in die Stellung  $\Delta I$  (Differenzstrom). Bei einer 3-phasigen Differenzstrommessung wird der resultierende Differenzstrom als Schutzleiterstrom auf dem Schutzleiter an das Prüfgerät übertragen und von diesem erfasst.
- Zur Messung des Schutzleiterstroms **direkt** stellen Sie den Messartschalter in die Stellung  $I_{\text{direkt}}$ .

### Hinweis

Bei Verwendung mit dem **SECUSTAR FM+** bzw. **SECUTEST...** kann der Strom nur mit speziellen Prüfsequenzen erfasst werden, die den Schutzleiterstrom über die Messart „Schutzleiterstrom direkt“ bzw. „Erdableitstrom“ messen. Bei der Erstellung solcher Prüfsequenzen ist die Bedienungsanleitung des **SECUSTAR FM+** bzw. **SECUTEST...** zu beachten.

- Vor Ausführen der Funktionsprüfung und aller Prüfungen, zu denen der Prüfling mit Netzspannung versorgt werden und in Betrieb gesetzt werden muss, ist unbedingt nachzuweisen, dass im Prüfling keine Kurzschlüsse innerhalb der Phasen L1, L2, L3 und dem Neutralleiter N vorliegen! Eine Nichtbeachtung kann zur Beschädigung oder Zerstörung der Adapters **AT16-DI** und ggf. Ihres Prüflings führen!
- Im Rahmen der Funktionsprüfung lassen sich mit dem Adapter **AT16-DI** die Werte der Leistungs- und Stromaufnahme des Prüflings NICHT ermitteln. Die angezeigten Werte beziehen sich auf die Leistungsaufnahme des **AT16-DI** Adapters.
- Zur Inbetriebnahme Ihres Prüflings starten Sie unbedingt zuerst die Prüfung an Ihrem Prüfgerät (orange Lampe am **AT16-DI** leuchtet) und schalten erst dann Ihren Prüfling ein! Eine Nichtbeachtung dieser Reihenfolge kann bei extremen Anlaufströmen Ihres Prüflings zu einer Beschädigung oder Zerstörung des Adapters **AT16-DI** führen!



### Achtung!

**Unterbrechung der Schutzeinrichtungen – max. Stromaufnahme**  
Sobald die orange-farbene Signallampe am **AT16-DI** leuchtet, sind die Anschlüsse der speisenden Netz-Steckdose ohne Sicherung oder andersartiges Schutz-element mit der Prüf-/Netzdose des Adapters **AT16-DI** verbunden. Achten Sie darauf, dass Sie an dieser Steckdose ausschließlich Geräte anschließen, die für Drehstrom mit einer Stromaufnahme von **max. 3 x 16 A (AC-1)** ausgelegt sind.



### Achtung!

#### Prüfung auf Kurzschluss beim Prüfling

Ein Kurzschluss zweier oder aller drei Phasen im Prüfling

kann durch das Prüfgerät nicht vor der Differenzstrom-Prüfung festgestellt werden! In solch einem Fall kann beim Durchführen dieser Prüfung der Adapter **AT16-DI** durch den auftretenden Stromstoß erheblich beschädigt werden!

**Stellen Sie daher vor Anschluss eines Gerätes an den AT16-DI durch Prüfung z. B. mit einem Durchgangsprüfer sicher, dass kein Kurzschluss zwischen den Phasen des Prüflings vorliegt!**



### Achtung!

#### Phasenrichtiger Anschluss beim Prüfling

Achten Sie insbesondere nach einer Reparatur von Drehstromgeräten oder dem Neuanschluss eines CEE-Steckers an solche Geräte darauf, dass die Phasen in der richtigen Reihenfolge angeschlossen sind.



### Achtung!

#### Reihenfolge der Prüfung – Problem Anlaufströme

##### – Beginn der Prüfung

Zur Inbetriebnahme Ihres Prüflings starten Sie unbedingt zuerst die Prüfung an Ihrem Prüfgerät (orange Lampe am **AT16-DI** leuchtet) und schalten Sie erst dann Ihren Prüfling ein!

##### – Ende der Prüfung

Schalten Sie unbedingt zunächst den Prüfling aus und beenden Sie dann die Prüfung an Ihrem Prüfgerät. Eine Nichtbeachtung dieser Reihenfolge kann bei extremen Anlaufströmen Ihres Prüflings oder bei Induktivitäten im Stromkreis eine Beschädigung oder Zerstörung des Adapters **AT16-DI** zur Folge haben!

## 5 Technische Kennwerte

### Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I nach IEC 61010-1/EN 61010-1/VDE 0411-1
Arbeitsspannung	300 V
Prüfspannung	2,2 kV
Strombelastbarkeit	16 A / 6 h Drehstrom
Eigen-Anschlussleistung	
„Netz aktiv“	7 VA, $\cos \varphi \sim 0.4$
Messkategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
EMV	EN 61326-1

### Differenzstrom

Messbereich	0,08 mA ... 10,0 mA AC
Eigenabweichung	4% v. M. $\pm 40 \mu\text{A}$
Betriebsmessabweichung	6% v. M. $\pm 60 \mu\text{A}$

### Mechanischer Aufbau

Schutzart	Gehäuse IP40, Anschlüsse IP20
Abmessungen	L x B x H: 290 mm x 120 mm x 105 mm (ohne Leitungen und Tüllen)
Gewicht	2,0 kg