

Diese Betriebsanleitung ist gültig für: Typ AP 116



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | ALLGEMEINE HINWEISE | 4 |
| 2 | SICHERHEIT | 5 |
| 3 | TECHNISCHE DATEN | 6 |
| 4 | AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE | 7 |
| 5 | TRANSPORT UND LAGERUNG | 7 |
| 6 | MONTAGE | 8 |
| 6.1 | Befestigung der Arbeitszeit-Pausensteuerungen | 8 |
| 6.2 | Elektrischer Anschluß | 8 |
| 7 | INBETRIEBNAHME / BETRIEB | 10 |
| 8 | WARTUNG / INSTANDHALTUNG | 11 |
| 9 | ENTSORGUNG | 12 |
| 10 | ANLAGEN | 12 |

Lieferumfang



Kontrollieren Sie die Verpackung auf eventuelle Transportschäden. Bei Schäden an der Verpackung prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden. Informieren Sie bei Schäden den Spediteur. Vergleichen Sie den Lieferumfang mit dem Lieferschein.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Hinweis- und Gefahrensymbole verwendet.



| | |
|---------------|---|
| GEFAHR | verweist auf eine mögliche Gefahr, die den Tod oder Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird. |
|---------------|---|



| | |
|------------------------------------|---|
| GEFAHR AUTOMATISCHER ANLAUF | verweist auf eine mögliche Gefahr, die den Tod oder Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird. |
|------------------------------------|---|



| | |
|----------------|---|
| WARNUNG | verweist auf eine mögliche Gefahr, die Körperverletzung und/oder Materialschäden zur Folge haben kann, wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird. |
|----------------|---|



| | |
|-------------------------------|--|
| GERÄT VOM NETZ TRENNEN | verweist auf eine mögliche Gefahr, die Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird. |
|-------------------------------|--|



| | |
|----------------|--|
| WICHTIG | Hinweis mit besonders nützlichen Informationen und Tips. |
|----------------|--|



| | |
|----------------------------------|--|
| UMWELTGERECHTE ENTSORGUNG | verweist auf die Verpflichtung der umweltgerechten Entsorgung. |
|----------------------------------|--|

1 Allgemeine Hinweise

Netter Arbeitszeit-Pausensteuerungen Typ AP 116 entsprechen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/ EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Insbesondere sind die Normen DIN EN 61010 - 1 und DIN EN 61326 -1 beachtet.

Arbeitszeit-Pausensteuerungen werden überall dort eingesetzt, wo eine zeitliche Steuerung von Arbeitsabläufen erfolgen soll. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die Arbeitszeit-Pausensteuerungen AP 116 sind geeignet zum getakteten Betätigen von Elektro-Außenvibratoren, Magnetventilen bzw. Motorschützen. Das Ein- und Ausschalten von Elektrovibratoren, Druckluftvibratoren, Intervallklopfern und anderen Antrieben ist mit diesen Steuerungen sekundengenau möglich.

Durch sinnvoll gewählte Pausenzeiten wird die Funktion der Vibratoren optimiert z.B. Antriebsenergie eingespart und der Geräuschpegel gesenkt.

Besondere Merkmale:

- Digitale Einstellung, sekundengenau
 - Staub- und spritzwassergeschützt
 - Schutzart IP 65, funkentstört
 - Arbeitsweise: Elektronisch, kontaktlos
- Direkte Ansteuerung der AP 116

Qualifikation des Fachpersonals:

Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbeseitigung der Arbeitszeit-Pausensteuerungen ist nur durch autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal auszuführen.

Jeder Umgang mit den Arbeitszeit-Pausensteuerungen liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Es sind keine eigenständigen Sicherheitseinrichtungen vorhanden.

2 Sicherheit



WARNUNG

Die Netter GmbH lehnt jede Verantwortung für Sach- und Personenschäden ab, wenn technische Änderungen an dem Produkt vorgenommen oder die Hinweise und Vorschriften dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden.



GEFAHR

Spannungsführende Teile können schwerwiegende oder tödliche Verletzungen verursachen.



GEFAHR



GEFAHR
AUTOMATISCHER
ANLAUF

Wird der Netzanschluß nach einer Spannungsunterbrechung wieder mit Spannung versorgt, beginnt der nächste Zyklus immer mit der eingestellten Arbeitszeit.

Der Ausgang steht sofort unter Spannung.



GERÄT
VOM NETZ
TRENNEN

Bei Arbeiten an den Arbeitszeit-Pausensteuerungen sind diese sicher vom elektrischen Netz zu trennen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

1. Arbeitszeit-Pausensteuerung abschalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen

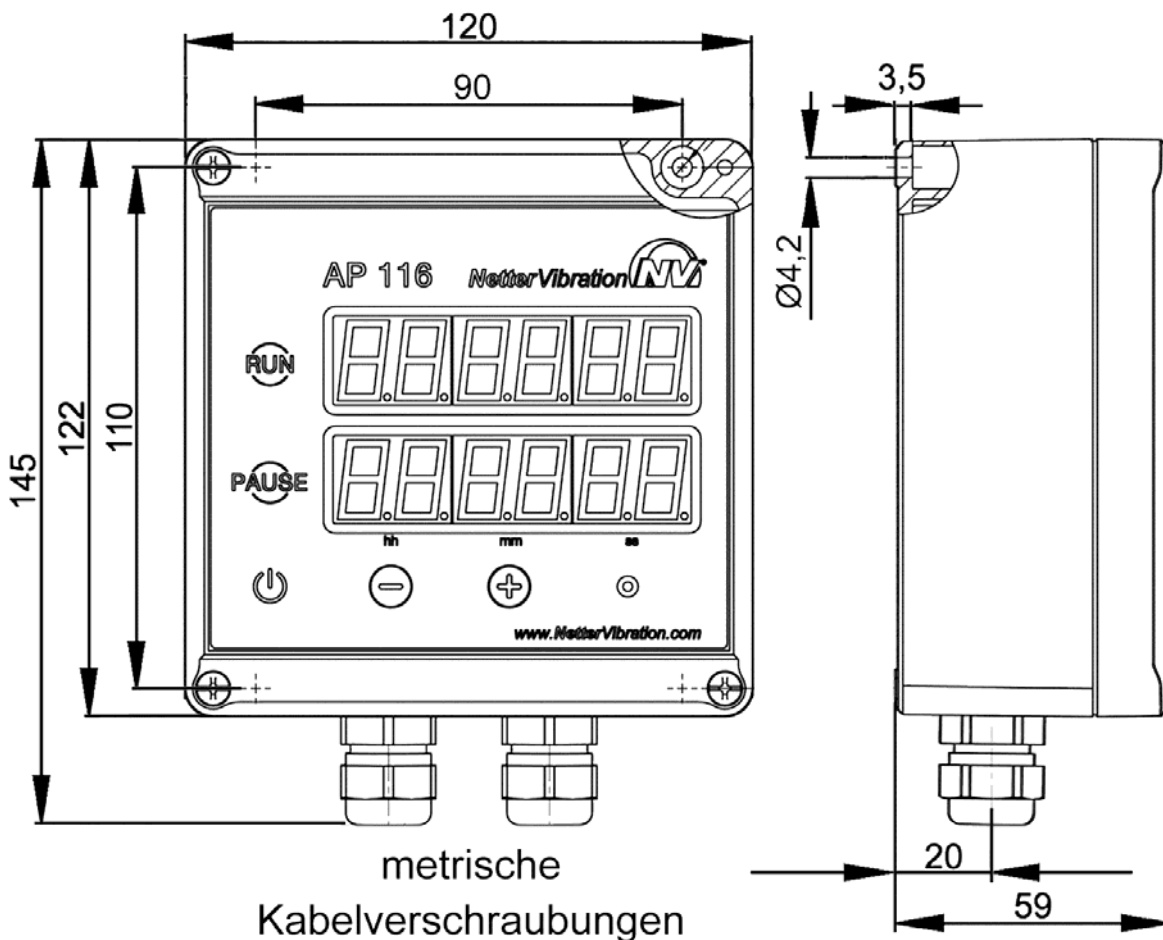
3 Technische Daten

| | |
|-----------------------------|---|
| Arbeitszeit (RUN): | sekundengenau bis max. 99 h 59 min 59 s |
| Pausenzeit (PAUSE): | sekundengenau bis max. 99 h 59 min 59 s |
| Eigenverbrauch: | 2 VA in Betrieb, 0,25 VA im Standby |
| Betriebsspannung AC: | 90 V bis 240 V |
| Schaltstrom AC: | 1,25 A |
| | Oder |
| Betriebsspannung DC: | 24 V – 48 V \pm 5%, geschützt gegen Verpolung |
| Schaltstrom DC: | 1,25 A |
| Schaltstrom DC: | bei 24 V und max. +40°C bis \leq 2 A |
| Umgebungstemperatur: | -20°C bis +60°C Die Umgebungstemperaturen dürfen nicht unter- oder überschritten werden. |
| Schutzart: | IP 65, funkentstört |
| Kabeldurchmesser: | 4,5 mm bis 10 mm |



WICHTIG

Abmessungen

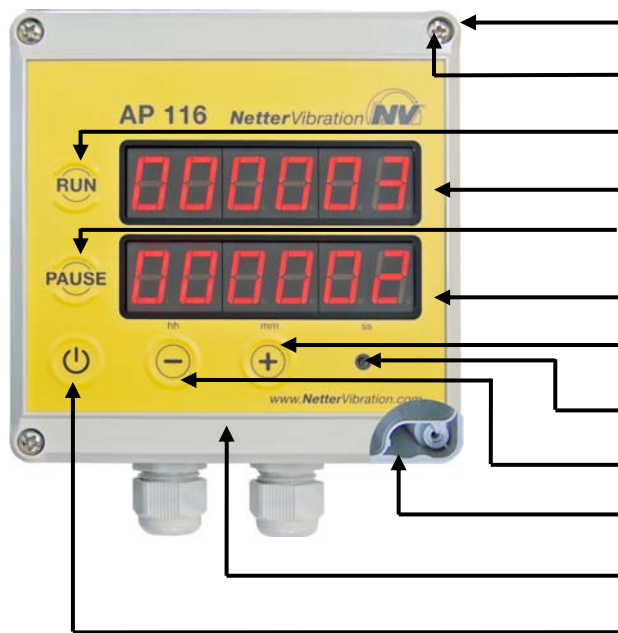


4 Aufbau und Wirkungsweise

Die elektronische Arbeitszeit-Pausensteuerung besteht aus 2 Basiskomponenten:

- der Spannungsversorgung mit elektronischer Schalteinheit und
- der Anzeigeeinheit mit den Bedienelementen.

Der Ablauf beginnt mit der Arbeitszeit (RUN), die von 1 s bis 99 h einstellbar ist. Während dieser Zeit liegt die Versorgungsspannung am Steuerausgang an. Nach Beendigung der Arbeitszeit läuft die Pausenzeit (PAUSE) 1 s bis 99 h ab, dann wieder die Arbeitszeit usw. Am Display ist die ablaufende Zeit ersichtlich. Die jeweils aktiven Zeitziffern leuchten hell auf.



- 1 Gehäuse
- 2 Sensordeckel Befestigung
- 3 **RUN** Einstellung der Arbeitszeit
- 4 Anzeige der Arbeitszeit
- 5 **PAUSE** Einstellung der Pausenzeit
- 6 Anzeige der Pausenzeit
- 7 + erhöht den gewählten Zeitwert
- 8 LED
- 9 - verringert den gewählten Zeitwert
- 10 Befestigungsbohrungen
- 11 Sensordeckel
- 12 EIN / AUS Schalter (Standby)
keine Netztrennung!

5 Transport und Lagerung



Kontrollieren Sie die Verpackung auf eventuelle Transportschäden. Bei Schäden an der Verpackung prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden. Informieren Sie bei Schäden den Spediteur.

Die Geräte werden montagefertig verpackt.

Im Anlieferungszustand befindet sich die Sicherung im Sockel.

Beim Transportieren der Arbeitszeit-Pausensteuerungen ist darauf zu achten, daß sie keinen starken Stößen oder Schwingungen ausgesetzt werden.

Die Lagerung soll in trockener und sauberer Umgebung erfolgen.

Werden Arbeitszeit-Pausensteuerungen längere Zeit auf Lager gehalten darf die Temperatur im Lagerraum nicht unter -20°C und nicht über 40°C liegen und die relative Luftfeuchte nicht über 60% ansteigen.

6 Montage



WAR-
NUNG

Beachten Sie bei der Montage unbedingt die Sicherheitshinweise im Kapitel 2 und die Unfallverhütungsvorschriften!

Die Arbeitszeit-Pausensteuerungen sind gemäß den aktuellen EG-Richtlinien gebaut.

Die Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Bei der Installation und Bedienung der Arbeitszeit-Pausensteuerungen sind die Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Verbände für Elektrotechnik (z.B. VDE) und die bekannten Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

6.1 Befestigung der Arbeitszeit-Pausensteuerungen

Die Arbeitszeit-Pausensteuerungen AP 116 können in jeder Lage montiert werden.

Die 4 Bohrungen (Ø4,2 mm) für die Befestigung der Geräte sind nach dem Öffnen des Deckels zugänglich.

Abmessungen der Befestigungsbohrungen 90 mm x 110 mm (siehe Kap. 3 Technische Daten).

Die Montagefläche muß eben und gerade sein, um Beschädigungen der Gehäuse zu vermeiden.

6.2 Elektrischer Anschluß



GEFAHR

ACHTUNG:

Die AP 116 dürfen nicht unter Spannung montiert oder demontiert werden! Die elektrische Installation der Arbeitszeit-Pausensteuerungen AP 116 ist nur durch autorisiertes Fachpersonal auszuführen.

Das Fachpersonal hat ausschließlich mit isoliertem und für den Anwendungsfall geeignetem Werkzeug zu arbeiten.



WAR-
NUNG

Für den Anschluß der Arbeitszeit-Pausensteuerungen AP 116 sind ausschließlich geeignete, flexible Einspeisekabel zu verwenden. Kabel und Schutzleiter sind vorschriftsmäßig anzuschließen.

Die Leiter im Einspeisekabel für den Anschluß der AP 116 an das Netz müssen temperaturbeständig sein und einen genügend großen Querschnitt haben, der auf die benutzte Kabellänge abgestimmt ist.



GEFAHR

Die elektrischen Leitungen sind sorgfältig zu verlegen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Kabel nicht durch vibrierende Teile durchgescheuert werden.

Der einwandfreie Zustand der elektrischen Leitungen mit ihren Steckern ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen (i.d.R. alle sechs Monate). Entdeckte Fehler sind sofort zu beseitigen.

Das Kabel vor hohen Temperaturen, Schmierstoffen und schneidenden Kanten schützen.



WAR-
NUNG

Im Anlieferungszustand befindet sich die Sicherung im Sockel.

Die Betriebsspannung für die Steuerung ist auch die Versorgungsspannung für das zu steuernde Gerät (Magnetventil, Schütz, Vibrator, Motor usw.).

Anschluß:

- 4 Kreuzschlitzschrauben des Sensordeckels herausdrehen.
- Sensordeckel abheben.
- Die AP-Steuerung kann nun über die Klemmleiste angeschlossen werden.

Die Spannungsversorgung erfolgt über die Netzanschußleiste Klemmen 1 und 2 (DC oder AC), Klemme 3 PE (AC).

Die Ausgangsspannung liegt an den Klemmen 4 und 5 (AC oder DC), Klemme 6 PE (AC) an.

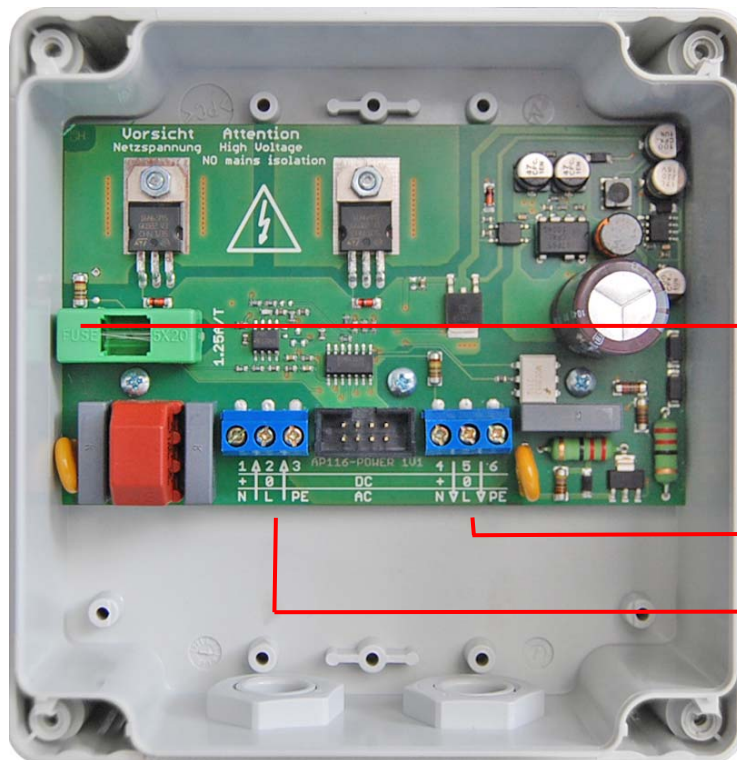
Gleichspannung

Liegt an den Klemmen 1 und 2 Gleichspannung (DC) an, so liegt an den Klemmen 4 und 5 auch Gleichspannung (DC) an.

Wechselspannung

Liegt an den Klemmen 1 und 2 Wechselspannung (AC) an, so liegt an den Klemmen 4 und 5 auch Wechselspannung an.

Beim Anschluß von Wechselspannung ist immer der Schutzleiter PE anzuschließen (Klemmen 3 und 6).



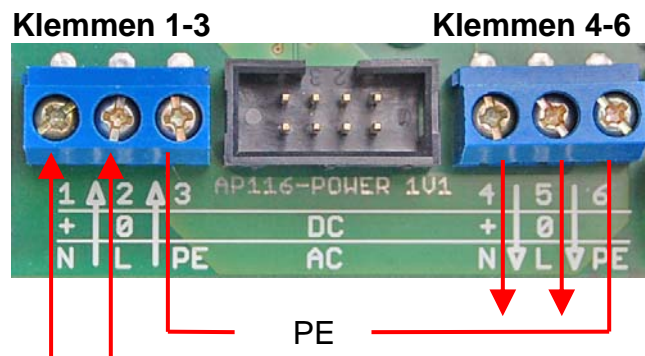
Das Spannungsniveau von Eingangs- und Ausgangsspannung ist immer gleich

AC/DC Sicherung (1,25 A träge)

Ausgangsleiste Klemmen 4-6 (AC oder DC)

Netzanschußleiste Klemmen 1-3 (DC oder AC)

Anschlußleisten



AC/DC Netzanschluß

AC/DC Ausgang

7 Inbetriebnahme / Betrieb




WICHTIG

Im Standby-Modus blinkt die rote LED. Im Einstell- oder im Arbeitsmodus leuchtet die LED bei Berührung aktiver Tasten ständig.



GEFAHR

Beim Einschalten  startet die AP 116 sofort mit den gespeicherten Zeitwerten. Die angeschlossenen Geräte laufen sofort an.

Die Sensortasten reagieren auf leichtes Berühren und **nicht** auf Druck.

Im Einstellmodus können Sie zwischen



und




wechseln.





LED

Einstellen der Arbeitszeit:

- Im ausgeschalteten Zustand sind die Ausgänge (Klemmen 4-5) spannungslos.


- Berühren Sie die Taste  **EIN/AUS** so lange, bis die Anzeigen leuchten. Die AP startet sofort mit den gespeicherten Zeitwerten.

- Berühren Sie die Taste  so lange, bis in der Anzeige zwei Punkte zusätzlich leuchten (Einstellmodus). Die Ausgänge (Klemmen 4-5) sind spannungslos.

- Berühren Sie die Taste  und wählen Sie mit + oder – die einzustellende Position (Sekunden, Minuten oder Stunden, Punkte wechseln).

- Mit + oder – können Sie den Zeitwert erhöhen oder verringern (RUN nicht berühren).

- Ist die gewünschte Arbeitszeit eingestellt, so muß durch erneutes Be-


rühren von  (mind. 3 Sekunden) dies bestätigt werden.


- Die Werte sind gespeichert, wenn die Punkte erloschen sind.


- Die Ausgänge (Klemmen 4-5) stehen während des Ablaufs der Arbeitszeit unter Spannung.

Einstellen der Pausenzeit:

- Im ausgeschalteten Zustand sind die Ausgänge (Klemmen 4-5) spannungslos.


- Berühren Sie die Taste  **EIN/AUS** so lange, bis die Anzeigen leuchten. Die AP startet sofort mit den gespeicherten Zeitwerten.

- Berühren Sie die Taste  so lange, bis in der Anzeige zwei Punkte zusätzlich leuchten (Einstellmodus). Die Ausgänge (Klemmen 4-5) sind spannungslos.

- Berühren Sie die Taste  und wählen Sie mit + oder – die einzustellende Position (Sekunden, Minuten oder Stunden, Punkte wechseln).

- Mit + oder – können Sie den Zeitwert erhöhen oder verringern (PAUSE nicht berühren).

- Ist die gewünschte Pausenzeit eingestellt, so muß durch erneutes Be-

rühren von  (mind. 3 Sekunden) dies bestätigt werden.

- Die Werte sind gespeichert, wenn die Punkte erloschen sind.

- Die Ausgänge (Klemmen 4-5) sind während des Ablaufs der Pausenzeit spannungslos.



Wird die AP 116 nach einer Spannungsunterbrechung wieder mit Spannung versorgt, beginnt der nächste Zyklus immer mit der eingestellten Arbeitszeit.

Der Ausgang steht beim Einschalten sofort unter Spannung.

8 Wartung / Instandhaltung



Beachten Sie bei der Wartung des Gerätes die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.

Ist die Steuerung ständigen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist, sollten in regelmäßigen Abständen (mindestens halbjährlich) die Dichtung im

Deckel und die elektrischen Leitungen auf ihre Porosität geprüft werden. Alle anderen Teile sind wartungsfrei.

Störungsbeseitigung



ACHTUNG:

Die Störungsbeseitigung an Arbeitszeit-Pausensteuerungen AP 116 darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

| Störung | mögliche Ursachen | Fehlersuche | Abhilfe |
|--|---------------------------------------|--|---|
| Steuerung läuft nicht | Phasenunterbrechung | Sicherung und Anschlußkabel überprüfen | Sicherung bzw. Anschlußkabel erneuern |
| | Netzspannung zu niedrig | Netzspannung und Kabel überprüfen | Richtige Netzspannung wählen |
| | Kabeladern sind verpolt angeschlossen | Polarität prüfen | Kabeladern in richtiger Polarität anschließen |
| Steuerung bricht im Betrieb „RUN“ zusammen | Spannungsabfall unter Last | Netzanschluß überprüfen | Richtige Netzspannung wählen |

9 Entsorgung

Materialspezifikationen:

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Arbeitszeit-Pausensteuerung AP 116 | |
| Polykarbonat | Gehäuse Deckel |



**UMWELTGERECHTE
ENTSORGUNG**

Alle Geräte können über die Netter GmbH entsorgt werden.
Die gültigen Entsorgungspreise erhalten Sie auf Anfrage.

10 Anlagen

Anlage(n):

Konformitätserklärung



**Weitere Informationen auf Anfrage
lieferbar:
Prospekt Nr. 35 u.a.m.**