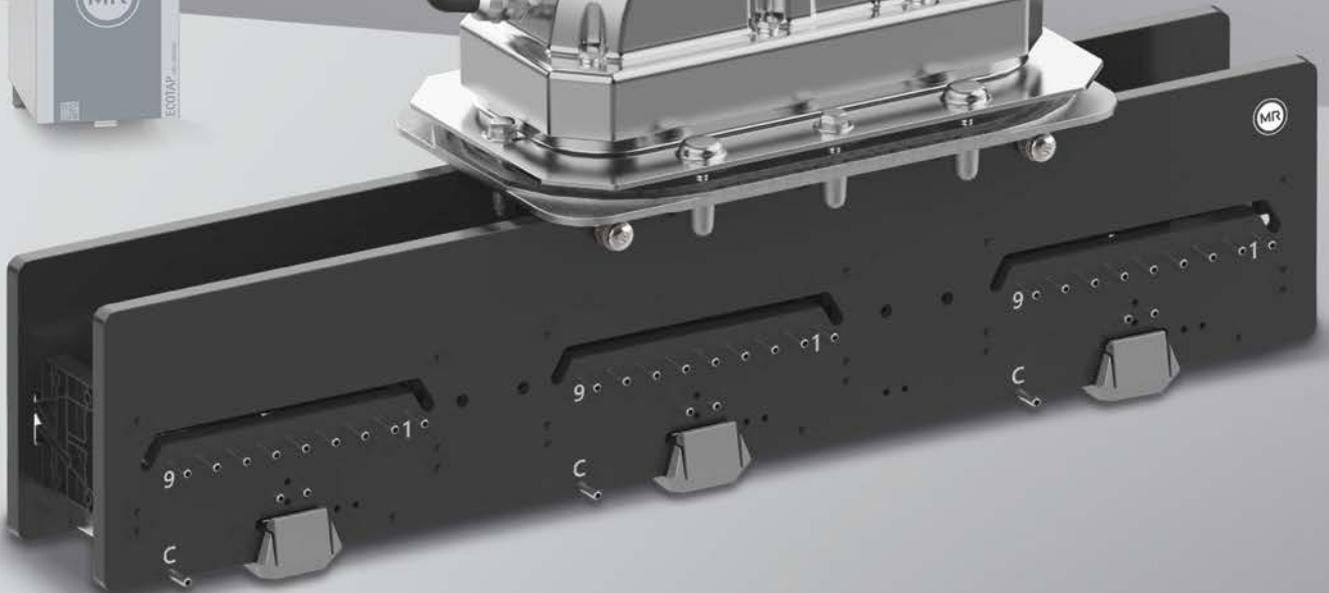




ECOTAP<sup>®</sup> VPD<sup>®</sup>

# SPANNUNGSREGELUNG IN VERTEILTRANSFORMATOREN ALS STANDARD.

[WWW.REINHAUSEN.COM](http://WWW.REINHAUSEN.COM)

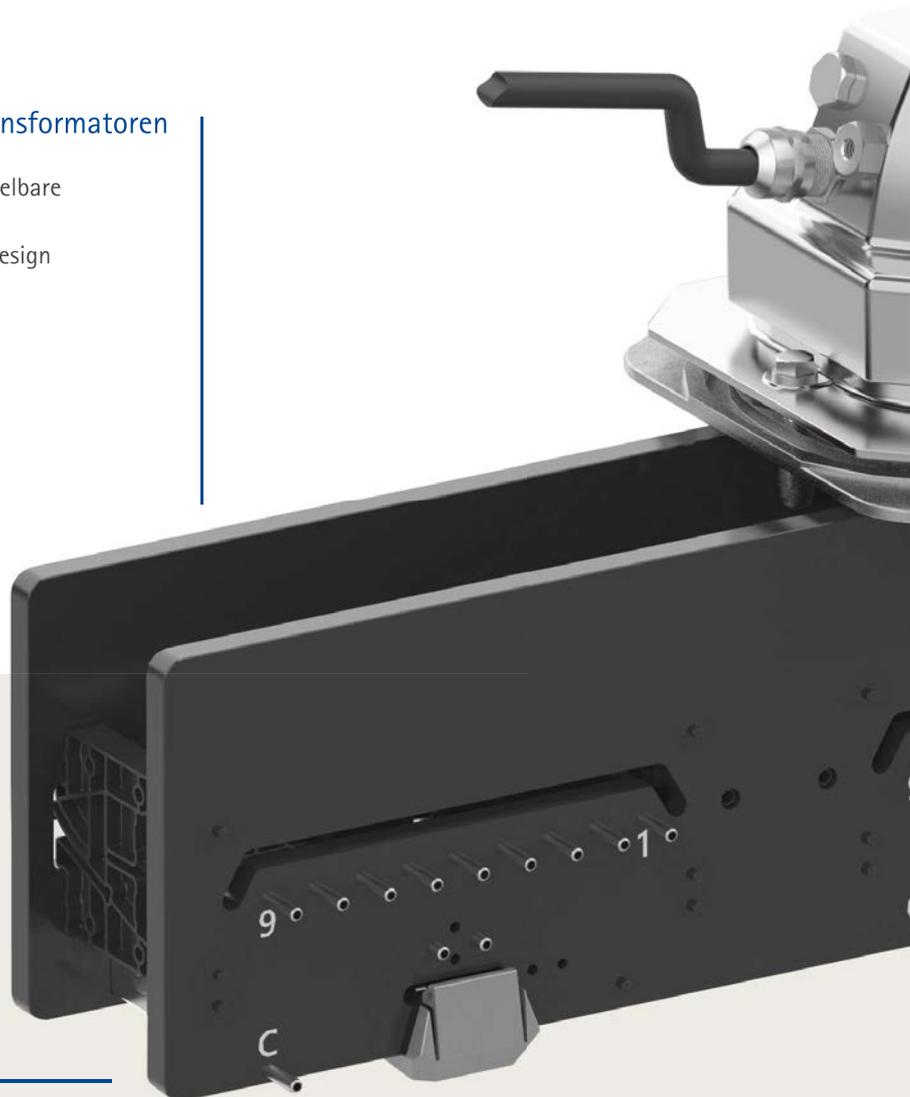


# DER LASTSTUFENSCHALTER MIT DER EINFACHHEIT EINES UMSTELLERS.

Was wäre, wenn ein Laststufenschalter so einfach zu bedienen wäre wie ein Umsteller? Der neue ECOTAP® VPD® ist ein großer Schritt in Richtung dieses Ziels.

## Maßgeschneidert für Verteiltransformatoren

- Die wirtschaftlichste Lösung für regelbare Ortsnetztransformatoren (rONT)
- Einfache Integration in jedes Trafodesign sowie in jeden Fertigungsprozess
- Maximale Betriebssicherheit

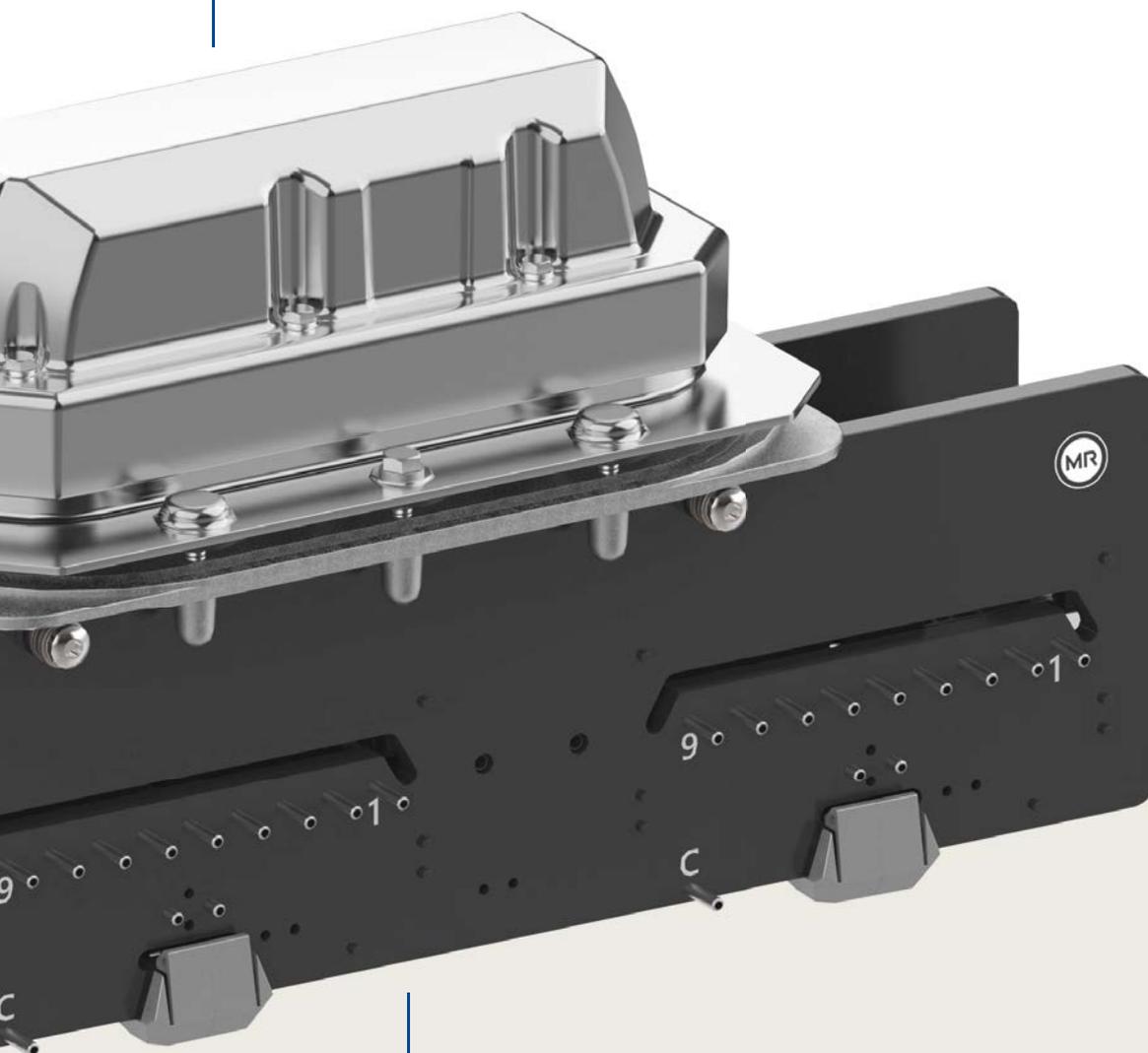


## Schalteinheit

- Höchste Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit über die Lebensdauer des Transformators durch überlegene MR-Vakuumtechnologie
- Das Widerstandsschnellschalter-Prinzip vermeidet zusätzliche Verluste im Transformator
- Die Lebensdauer des Laststufenschalters ist identisch mit der des Transformators

## Direktantrieb

- 20 Stufenschaltungen pro Minute ermöglichen eine schnelle Reaktion auf wechselnde Netzsituationen
- Umfassende Sicherheitsfunktionen und ein elektrischer Energiespeicher sorgen dafür, dass einmal begonnene Stufenschaltungen auch bei Stromausfall zuverlässig beendet werden
- Einsetzbar im Außenbereich dank Schutzgrad IP66



## Wähler

- Bewährtes Kontaktdesign für einfachen Anschluss
- 9 Betriebsstellungen ermöglichen einen großen Regelbereich
- Umweltfreundlich: kann mit ausgewählten natürlichen und synthetischen Esterflüssigkeiten wie MIDEL® 7131, ENVIROTEMP FR3, MIDEL® eN, etc. betrieben werden

# ECOTAP® VPD® – STEUERUNG UND SPANNUNGSREGELUNG.

Kompakt, robust und nutzerfreundlich



## Kompakt und robust

- Nur 10 cm breit und 35 cm hoch
- Breiter Temperaturbereich von -25°C bis +70°C
- Hohe elektrische Störpegel von bis zu 4 kV
- Schutzgrad IP30
- Ausgelegt auf 20 Jahre Lebensdauer

## Bedienerfreundlich

- Automatikbetrieb mit einphasigem Spannungs-Regelalgorithmus
- Handbetrieb mit Höher-Tiefer-Bedienung
- Komplette Parametrierung an der Steuerung möglich, kein Laptop erforderlich
- Umfangreiche Statusanzeigen im Display

## Kommunikation via MODBUS RTU

- Status der Steuereinheit
- Parametrierung der Steuereinheit
- Auslesen von Messwerten
- Befehl für Stufenschaltung

## Varianten für unterschiedliche Regelstrategien

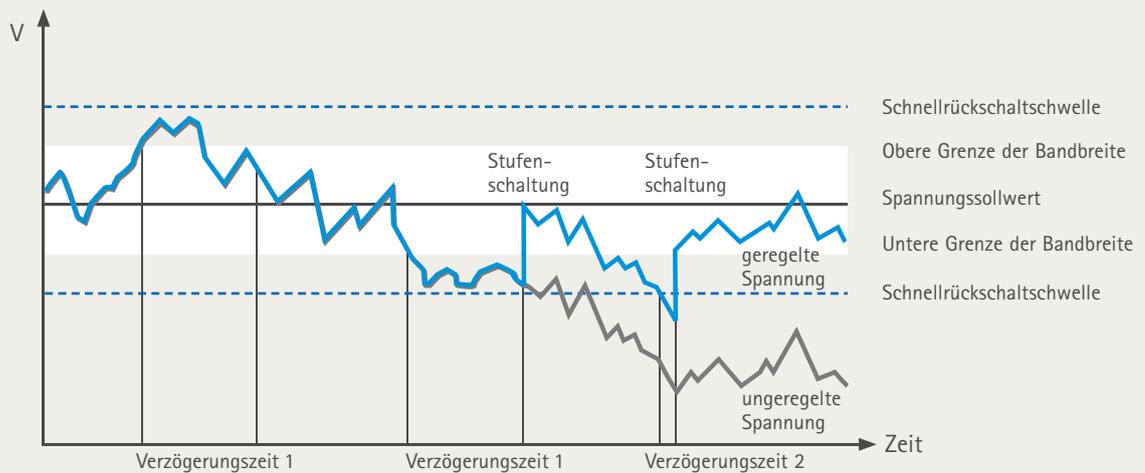
### STANDARD (CONTROL)

Zuverlässiger Regelalgorithmus auf Grundlage der einphasig gemessenen Sammelschienenspannung

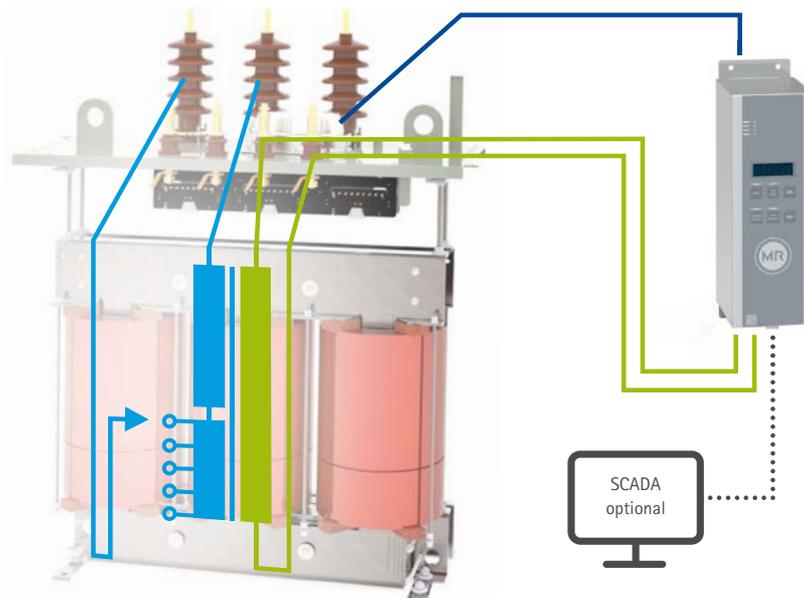
### CONTROL DS

Zusätzliche Strommessung ermöglicht Regelalgorithmus zur dynamischen Anpassung des Spannungssollwerts in Abhängigkeit vom Wirkleistungsfluss

## Zuverlässiger Regelungsalgorithmus auf Basis der einphasig gemessenen Sammelschienenspannung



## Funktionsprinzip eines geregelten Verteiltransformators



## Technische Daten

Laststufenschalter	ECOTAP® VPD® III 30D-24
Phasenzahl	3
Anwendung	An beliebiger Stelle der Wicklung
Max. Bemessungsdurchgangsstrom	30 A
Max. Bemessungsstufenspannung	550 V
Max. Anzahl Betriebsstellungen	9
Höchste Spannung für Betriebsmittel	24 kV
Max. Schaltzahl	500.000



Kundeneigentum

2697431

2697426

# MEHR LEISTUNG, MEHR WERT.

Technisch überlegen. Wirtschaftlich überzeugend.



## Höchste Wirtschaftlichkeit für das Gesamtsystem aus Transformator und Laststufenschalter

- Kostenoptimiertes Design für minimalen Aufwand bei Konstruktion und Fertigung des Transformators
- Keine Wartung des Laststufenschalters oder der Motorantriebseinheit während der gesamten Lebensdauer des Transformators; die elektronische Steuerung kann bei Bedarf einfach ausgetauscht werden



## Perfekte Integration in die Abläufe beim Transformatoren- hersteller

- Kompatibel mit allen gängigen Transformatorendesigns
- Minimale Varianz ermöglicht optimierte Auftragsabwicklung und Logistik
- Bewährte Anschlusskontaktdesign zum schnellen Einbau



## Perfekte Integration in die Abläufe beim Verteilnetzbetreiber

- Standardlösung für das gesamte Verteilnetz
- Standardisierte Schnittstelle für die gesamte ECOTAP® VPD® Familie vermeidet zusätzliche Schulungen für das Bedienpersonal
- Einfache Inbetriebnahme und Bedienung



## Maximale Betriebssicherheit

- Autonomer Betrieb
- Robuste Konstruktion für hohe Zuverlässigkeit
- Wartungsfreie MR-Vakuumtechnologie



## Umweltfreundlich

- Erfüllt die Anforderungen der EU-Ökodesign-Richtlinie 2021
- Kann auch mit synthetischen und natürlichen Estern als Isolierflüssigkeit betrieben werden

**Maschinenfabrik Reinhausen GmbH**  
Falkensteinstrasse 8  
93059 Regensburg, Germany

Phone: +49 941 4090-0  
E-mail: [info@reinhausen.com](mailto:info@reinhausen.com)  
[www.reinhausen.com](http://www.reinhausen.com)

Please note:

The data in our publications may differ from  
the data of the devices delivered. We reserve  
the right to make changes without notice.

IN10321801/00 DE – F0416100  
ECOTAP® VPD® – uw – 08/23  
©Maschinenfabrik Reinhausen GmbH 2023

THE POWER BEHIND POWER.

