



TAPCON[®] 230

NOCH NIE WAR SPANNUNGS- REGELUNG SO EINFACH.

WWW.REINHAUSEN.COM



DIE NEUE DIMENSION DER SPANNUNGSREGELUNG.

TAPCON® 230: Die einfache Antwort auf Digitalisierung und Energiewende

Digitale Anwendungen und die dezentrale Einspeisung von Energie sind große Herausforderungen. Dazu kommen steigende behördliche Auflagen und Kostendruck. Spannungsregler sind ein wichtiger Bestandteil in diesem Umfeld. Sie machen den Netzbetrieb maximal effizient, wenn sie zuverlässig und sicher funktionieren und außerdem einfach und standardisiert bedient werden können.

Diese Erfahrung ist die Basis für die neue Generation TAPCON® 230 mit neuem Design und deutlich verbesserten Hard- und Softwarefunktionen. Das Konzept des neuen TAPCON® 230 ist auf eine durchgängig einfache Handhabung ausgelegt – überall und in allen Einsatzphasen. **Gemeinsam mit Anwendern entwickelten wir eine intuitive Bedienung, die keine spezielle Schulung benötigt.**

- > 50 Jahre MR Spannungsregler
- > 1.000 zufriedene Kunden
- > 100.000 verkaufte Geräte weltweit

Neue Regelalgorithmen, wie die TAPCON® Dynamic Set Point Control (TDSC), sind unsere Antwort auf die zunehmende Dynamik im Netz.

Das Ergebnis: Mit dem TAPCON® 230 wird Spannungsregelung einfacher denn je.

Konsequent nutzerfreundlich – in allen Einsatzphasen



PLANUNG

- Schnelle Produktauswahl und -konfiguration dank vieler Einstellmöglichkeiten im Betrieb (Leitsystem-Kommunikation, Stufenstellungserfassung, Belegung Ein- und Ausgänge)
- Volle Flexibilität für künftige Anwendungen
- Vollständige, verständliche Dokumentation (Schaltbilder und Betriebsanleitung online verfügbar)



MONTAGE

- Einfache Montage in Schalttafeleinbau
- Schnelle Verdrahtung an der Rückseite des Geräts
- Optimierte Design von Steckerklemmblocken und Gehäuse
- 1:1 kompatibel zu bisherigen Modellen
- Optionales IP66 Outdoorgehäuse



INBETRIEBNAHME

- Minimale Anlaufzeiten
- Zugriff per Webbrowser (keine zusätzliche Software notwendig)
- Vollgrafische, intuitive Bedienoberfläche
- Inbetriebnahme-Assistent TAPCON® Interactive Launch Assist (TILA)
- Flexibilität hinsichtlich Anpassung an individuelle Bedürfnisse



BETRIEB

- Übersichtliche Anzeige des aktuellen Betriebszustands und der Messwerte
- Intuitive Bedienung
- Sicherer Zugang zu allen Einstellungen und Parametern
- Berücksichtigung geltender IT-Security-Vorschriften
- Zukunftssicher: Zentrale Verwaltung (Updates und Upgrades) und Dokumentenablage im MR-Kundenportal

Funktionsumfang

	BASIC	PRO	EXPERT
Regelung, Steuerung und Schutz von Transformatoren	■	■	■
Intuitive Benutzeroberfläche inkl. Serviceschnittstelle	■	■	■
Leitungskompensationsfunktionen	■	■	■
Freie Zuordnung von digitalen Ein- und Ausgängen	■	■	■
Freie Zuordnung von analogen Eingängen		■	■
Stufenstellungserfassung über analoge und digitale Signale		■	■
Parallellauf		■	■
Anbindung an übergeordnete Leitsysteme			■

 Einfaches Upgrade via MR-Portal

Flexible Kommunikationsvarianten

 <p>BASIC: Remote- und Service-Zugang</p> <ul style="list-style-type: none"> Webbasierte Visualisierung zur Parametrierung und Bedienung ohne spezielle Software Einfache Bedienung, Updates und Downloads via gesicherter Ethernet-Verbindung 	+	 <p>PRO: Parallellauf</p> <ul style="list-style-type: none"> Stufengleichlauf (Master-Follower) und Kreisblindstromminimierung Parallellauf mit allen MR-Spannungsreglern über CAN-Bus 	+	 <p>EXPERT: Leitstellen- Anbindung</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle Schnittstellen vorhanden Einstellung im Betrieb IEC61850, DNP3, Modbus RTU/TCP, IEC60870-5-101/104 Anbindung via Kupfer oder Lichtwellenleiter
--	---	--	---	---

Unschlagbar zuverlässig und sicher

<p>AUSSERGEWÖHNLICHE BETRIEBSSICHERHEIT</p> <ul style="list-style-type: none"> Extensiver Test von Hard- und Software: Optical, In-circuit und Burn.in-Tests, Funktionsprüfung, EMV, elektrische Sicherheit Externe Prüfung und Zertifizierung Schutzgrad IP54 (Front) 	<p>HÖCHSTE IT-SICHERHEIT</p> <ul style="list-style-type: none"> Integrierte Benutzerautorisierung und rollenbasierte Benutzerverwaltung gemäß NERC-/BDEW-Anforderungen SSL-Verschlüsselung Proaktives Sicherheitsmanagement durch das CERT-Team von MR Externe Auditierung
--	---

Es war noch nie so einfach.

- ➔ Minimale Anlaufzeit
- ➔ Intuitive Nutzung, keine Schulung nötig
- ➔ Maximale Flexibilität und Sicherheit in der Kommunikation
- ➔ Remote-Zugriff, Verwaltung, Update und Upgrade
- ➔ Unschlagbare Zuverlässigkeit und Zukunftssicherheit

Technische Daten TAPCON® 230

EINSTELLBEREICHE

Sollwerte 1 ... 3	49 ... 140 V
Bandbreite	0,5 ... 9,0 %
Schaltverzögerung T1	0 ... 600 s
Schaltverzögerung T2	1 ... 60 s
Schaltimpulslänge	0,5 ... 10 s
Leitungskompensation	R-X-Kompensation, Z-Kompensation
Unterspannungsblockierung Überspannungsblockierung	Freie Definition des Verhaltens von Spannungsüber- und Untergrenzen möglich (Schnellrückhaltung U+, Auto-Blockierung, Auto-Hand-Blockierung)
Unterstromblockierung Überstromblockierung	Freie Definition des Verhaltens von Stromüber- und Untergrenzen möglich (Auto-Blockierung, Auto-Hand-Blockierung)
Spannungswandler Stromwandler	0 ... 1000 kV / 57 ... 135 V 5 ... 9000 A / 1 oder 5 A
Digitale Eingänge (Basic, Pro, Expert)	16 digitale Eingänge, 2 Gruppen galvanisch getrennt, DC 110 V, ≤ 55 V (logisch „0“), $\geq 82,5$ V (logisch „1“), Hilfsspannungsversorgung: DC 110 V
Digitale Ausgänge (Basic)	8 Relais, Relaisausgänge DC 24 bis 220 V, AC 230 V, Nennspannungen: DC 24/48/60/110/220 V, AC 110/230 V
Digitale Ausgänge (Pro, Expert)	16 Relais, Relaisausgänge DC 24 bis 220 V, AC 230 V, Nennspannungen: DC 24/48/60/110/220 V, AC 110/230 V
Analoge Eingänge (Pro, Expert)	4 analoge Eingänge, galvanisch getrennt, 0...20 mA, 0...10 V (konfigurierbar), GPAL: Freie Zuordnung von Eingängen, Wert und SI-Einheit wählbar (z. B. für Stufenstellung, Temperaturen, DGA)

GEHÄUSE

Breite x Höhe	218 x 324 mm
Tiefe	150 mm (inkl. Gegenstecker)

CONTACT US AT:

SALES@REINHAUSEN.COM

WWW.REINHAUSEN.COM/TAPCON230

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

Falkensteinstrasse 8
93059 Regensburg, Germany

Phone: +49 941 4090-0

E-mail: sales@reinhausen.com

www.reinhausen.com

THE POWER BEHIND POWER.

