

## OXYGEN

### Hochdynamischer Dreiphasiger Spannungskonstanthalter 200-3200 kVA

#### Elektronischer Spannungskonstanthalter mit Doppelwandler Technologie

Der elektronische Konstanthalter OXYGEN wird überall dort eingesetzt, wo die Korrekturgeschwindigkeit ( $< 3$  ms) die kritische Größe ist, zum Beispiel bei Computern, Laborgeräten, Messeinrichtungen und medizinischen Geräten, Abfüllindustrie, Laser- / Wasserschneiden, Automatisierungsindustrie, usw..

Das Funktionsprinzip ist ähnlich den elektromechanischen Spannungskonstanthaltern. Der Unterschied liegt darin, daß die Spannungskompensation an der Primärwicklung des Serientransformators durch eine hochdynamische elektronische Steuerung über IGBT-Schalter anstelle des Spartransformators mit variablem Wandlerverhältnis erfolgt.

Das Mikroprozessor gesteuerte System überwacht die Ausgangsspannung und bestimmt das Öffnen bzw. Schließen des IGBT-Schalters, um die bestmögliche Regelung zu gewährleisten. Dank der Verwendung der Doppelwandler-Technologie und dem Einsatz von Elektrolytkondensatoren können sehr niedrige Schaltzeiten erreicht werden.

Der Spannungskonstanthalter kann, abweichend von der Nennspannung mit unterschiedlicher Ein- und Ausgangsspannung betrieben werden. Diese Einstellung kann im Werk oder beim Kunden nach den Anweisungen des Handbuchs durchgeführt werden. Der Konstanthalter arbeitet mit einem Lastvariationsbereich für jede Phase von 0 bis 100% und die Ausgangsspannung ist unabhängig vom  $\cos \varphi$ . Das Standardgehäuse ist ein Metallgehäuse mit Schutzart IP21 in RAL9005 Lackierung für die Innenaufstellung.

Die OXYGEN-Serie verfügt über eine 10" Touch Display für die Darstellung der Daten- und Einstellparametern. Es ist möglich, über einen RJ45 Ethernet-Anschluss über das Modbus-Protokoll (Standard-Kommunikationsprotokoll zwischen elektronischen Industriegeräten) mit dem Konstanthalter zu kommunizieren.

Alle Konstanthalter sind konzipiert und hergestellt in Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien bezüglich der CE-Kennzeichnung (Niederspannungs- und EMV-Richtlinien). Eine UL-Zertifizierung ist in Vorbereitung.

#### Besondere Merkmale

- Regelgeschwindigkeit  $< 3$  ms
- Kontinuierliche Spannungskompensation  $\pm 15$  % der Nennspannung
- Kompensation auf Nennspannung -50 % bis zu einer Minute
- Kompensation auf 90 % der Nennspannung bei -60% Un bis zu einer Minute
- Digitales 10" Touch Display für die Darstellung der Daten- und Einstellparameter
- Automatischer Bypass zum Schutz
- Wirkungsgrad  $> 98$  %

## Standard Ausstattung

<b>Spannungsstabilisierung</b>	IGBT gesteuert (Doppelwandler-Technologie)
<b>Spannungsregelung</b>	Unabhängige Phasenregelung
<b>Einstellbare Ausgangsspannung*</b>	220-230-240V (L-N) / 380-400-415V (440-460-480V**) (L-L)
<b>Leistung</b>	Von 160kVA bis 4000kVA
<b>Eingangsspannungsbereich</b>	±15% kontinuierlich (-50% für 1 Minute) (-60% auf 90% Un für 1 Minute)
<b>Frequenz</b>	50 / 60 Hz ±5%
<b>Zulässige Lastschwankung</b>	Bis zu 100%
<b>Genauigkeit Ausgangsspannung</b>	±0.5%
<b>Regelgeschwindigkeit</b>	<3 Millisekunden
<b>Kühlung</b>	Zwangsbelüftung
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20/+40°C
<b>Lagertemperatur</b>	-25/+60°C
<b>Max relative Luftfeuchte</b>	95%
<b>Zulässige Überlast</b>	150% für 1 Minute (bei nomineller Spannungsschwankung)
<b>Harmonische Verzerrung</b>	Keine eingeleitet
<b>Farbe</b>	RAL 9005
<b>Schutzart</b>	IP 21
<b>Instrumentierung</b>	Digitales Touchdisplay (10")
<b>Aufstellung</b>	Innenbereich
<b>Datenübertragungssystem</b>	MODBUS RTU
<b>Überspannungsschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Überspannungsableiter Klasse I Eingang</li> <li>– Überspannungsableiter Klasse II Ausgang</li> </ul>
<b>Schutzeinrichtung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherungsautomat am Eingang</li> <li>– Automatischer Schutz By-Pass</li> <li>– Kurzschlusschutz Ausgang</li> </ul>
<b>Optionales Zubehör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trenntransformator</li> <li>– Manuelle Überbrückung (Wartungsbypass)</li> <li>– EMI/RFI Filter</li> </ul>

\* Die Ausgangsspannung kann von **einem** der angegebenen Werte ausgewählt werden. Damit wird der Referenzwert für alle Parameter des Konstanthalters festgelegt.

\*\* nur bei 60Hz

### Oxygen $\pm 10\%$ -40% von 200 bis 3200 kVA

Eingangsspannungsschwankung dauerhaft $\pm 10\%$ für 1 Minute -40%, Effizienz >98%					
Modell	Leistung [kVA]	max. Eingangsstrom (Spitze) [A]	Ausgangs-Strom [A]	Gehäuse BxTxH [mm]	Gewicht [kg]
200-10-40	200	321(481)	289	1200x800x2000	800
250-10-40	250	401(601)	361	1200x800x2000	900
320-10-40	320	513(770)	462	1200x800x2000	1150
400-10-40	400	642(962)	577	1200x800x2000	1200
500-10-40	500	802(1203)	722	1800x1000x2000	1400
630-10-40	630	1010(1516)	909	1800x1000x2000	1600
800-10-40	800	1283(1925)	1155	3000x1000x2000	1800
1000-10-40	1000	1604(2406)	1443	3600x1000x2000	2100
1250-10-40	1250	2005(3007)	1804	3600x1000x2000	2300
1600-10-40	1600	2566(3849)	2309	3600x1000x2000	3200
2000-10-40	2000	3208(4811)	2887	4200x1000x2200	3600
2500-10-40	2500	4009(6014)	3609	4200x1000x2200	4000
3200-10-40*	3200	5132(7698)	4619	4200x1000x2200	5600

\* Verfügbar nur für 480V / 60Hz

### Oxygen $\pm 15\%$ -50% von 200 bis 2000 kVA

Eingangsspannungsschwankung dauerhaft $\pm 15\%$ für 1 Minute -50%, Effizienz >98%					
Modell	Leistung [kVA]	max. Eingangsstrom (Spitze) [A]	Ausgangs-Strom [A]	Gehäuse BxTxH [mm]	Gewicht [kg]
200-15-50	200	340(577)	289	1200x800x2000	1150
250-15-50	250	425(722)	361	1200x800x2000	1200
320-15-50	320	543(924)	462	1200x800x2000	1400
400-15-50	400	679(1155)	577	1800x1000x2000	1600
500-15-50	500	849(1443)	722	1800x1000x2000	1800
630-15-50	630	1070(1819)	909	3000x1000x2000	1900
800-15-50	800	1359(2309)	1155	3600x1000x2000	2300
1000-15-50	1000	1698(2887)	1443	3600x1000x2000	3200
1250-15-50	1250	2123(3609)	1804	3600x1000x2000	3600
1600-15-50	1600	2717(4619)	2309	4200x1000x2200	4000
2000-15-50	2000	3396(5774)	2887	4200x1000x2200	5000