

JUMO TYA HL301

Einphasen Thyristorsteller

zur Ansteuerung von ohmsch-induktiven Lasten

Der JUMO TYA HL301 ist ein hochmoderner, mikroprozessorgesteuerter Leistungssteller, der für die präzise Steuerung von ohmschen und ohmsch-induktiven Lasten, einschließlich Transformatoren, konzipiert ist. Er kann in Stern-, Dreieck- und offenen Dreieckschaltungen eingesetzt werden.

Die intuitive Bedienung erfolgt über vier Tasten und ein gut lesbares LED-Display, das alle relevanten Parameter anzeigt. Eine benutzerfreundliche Setup-Software ermöglicht die einfache Parametrierung über eine USB-Schnittstelle.

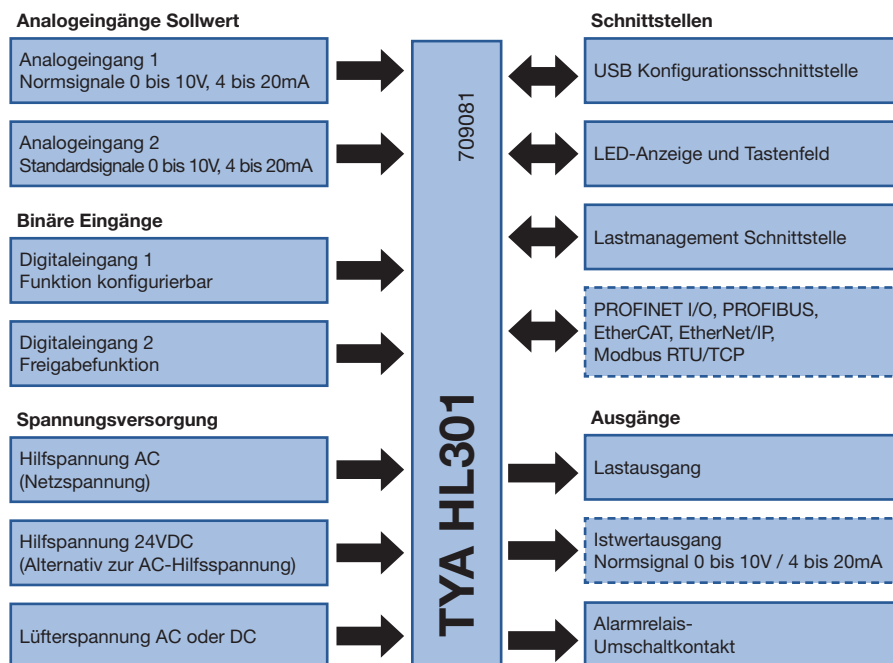
Der JUMO TYA HL301 unterstützt sowohl die Phasenanschnittsteuerung als auch den Impulsgruppenbetrieb und ist damit ideal für Anwendungen mit Trafolasten geeignet. Er verfügt über eine integrierte Halbleitersicherung und bietet verschiedene Regelungsarten (U-, U²-, I-, I²-, P Regelung) zur Stabilisierung bei Netzspannungsschwankungen und Widerstandsänderungen.

Für die nahtlose Integration in verschiedene Automatisierungssysteme ist die Leistungssteller-Serie optional mit einer Vielzahl von Feldbusprotokollen erhältlich. Funktionen wie eine optionale Grundlastvorgabe und ein einstellbarer Softstart zur Minimierung von Einschaltströmen erhöhen die Flexibilität und Effizienz.



- LED-Anzeige mit Infozeile
- Einfache Konfiguration des Gerätes über Klartextanzeige
- Setup-Programm zur Konfiguration über USB-Schnittstelle
- Assistent zur Inbetriebnahmeunterstützung
- Top-Bottom-Verdrahtung
- Softstart-Funktion
- Phasenanschnittbetrieb
- Impulsgruppenbetrieb
- Alpha-Start für Trafolasten
- Schnelle Halbwellensteuerung für IR-Strahler
- Schutzart IP20
- Integrierte Diagnosesysteme, z.B. Drehfeldererkennung
- Optionen:
 - Teillastbruchüberwachung
 - Strombegrenzung
 - Energiezähler
 - Prozessdatenaufzeichnung
 - Netzllastoptimierung durch Lastmanagement
 - UL 508 Zulassung für Modelle bis zu 700A und 600V
 - UL Zulassung für Modelle mit 800A und 600V
 - PROFINET I/O, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus RTU/TCP

Blockschaltbild





Technische Daten

Strom / Spannung / Poti / Binäreingang / Feldbus / / Setupsoftware

Spannungsversorgung	Betriebsspannung: 480V +10% max -10% min; 600V +10% max -10% min 690V +10% max -10% min	
Lastschaltung	Last in Dreieck-Schaltung, Last in Stern-Schaltung	
Digitaleingang	4...30Vdc 5mA Max (ON $\geq$ 4Vdc OFF $<$ 1Vdc) 0,5Hz max	
Analogeingang V	0...10Vdc Impedanz 15 k Ω	
Analogeingang A	0...20mA Impedanz 100 Ω	
	4...20mA Impedanz 100 Ω	
Potentiometer	10 k Ω min	
Logik	Eingang SSR: 4÷30Vdc 5mA Max (ON $>$ 4Vdc / OFF $<$ 1Vdc) Max. Schaltfrequenz 3Hz - Min Einschaltzeit 100ms Wenn der Fast Enable-Eingang aktiviert ist, wird automatisch das Auslösen des Phasenwinkels ausgewählt.	

Leistungsausgang 480-600V

Strom	Lastspannungsbereich (Ue)	Wiederholbare Spitzensperrspannung (Uimp)		Haltestrom	Max. Spitzenstrom (ein Zyklus)	Leckstrom	Sicherung I ² t empfohlener Wert für 500Vac	Frequenzbereich	Thyristor + Sicherung	Isolationsspannung (Ui)
(A)	(V)	(480V)	(600V)	(mAeff)	(10 msec.) (A)	(mAeff)	tp=10msec	(Hz)	I = Inom (W)	(Vac)
300	24...600	1200	1600	200	7800	15	73500	47...70	443	3000
400	24...600	1200	1600	200	7800	15	150500	47...70	547	3000
500	24...600	1200	1600	1000	17800	15	246400	47...70	591	2500
600	24...600	1200	1600	1000	17800	15	246400	47...70	832	2500
700	24...600	1200	1600	1000	15000	15	246400	47...70	945	2500
800	24...600	1200	1600	1000	15000	15	246400	47...70	1144	3422

Leistungsausgang 690V

Strom	Lastspannungsbereich (Ue)	Wiederholbare Spitzensperrspannung (Uimp)		Haltestrom	Max. Spitzenstrom (ein Zyklus)	Leckstrom	Sicherung I ² t empfohlener Wert für 500Vac	Frequenzbereich	Thyristor + Sicherung	Isolationsspannung (Ui)
(A)	(V)	(480V)	(690V)	(mAeff)	(10 msec.) (A)	(mAeff)	tp=10msec	(Hz)	I = Inom (W)	(Vac)
120	24...690	1600	1800	600	1900	15	16940	47...70	200	3000
150	24...690	1600	1800	400	1900	15	27500	47...70	205	3000
180	24...690	1600	1800	400	1900	15	48400	47...70	235	3000
210	24...690	1600	1800	400	1900	15	84700	47...70	304	3000
400	24...690	1600	1800	200	7820	15	236500	47...70	547	3000
500	24...690	1600	1800	2000	15500	15	462000	47...70	591	3000
600	24...690	1600	1800	2000	15500	15	387200	47...70	832	3000
700	24...690	1600	1800	2000	7820	15	387200	47...70	945	3000
800	24...690	1200	1800	200	7820	15	387200	47...70	1144	3000

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727
 Telefax: +49 661 6003-508
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net



Typenblatt 709081

Seite 3/12

Lüfterspezifikation 480-600V

Gerätetyp	Size		Anzahl der Lüfter (CE)	Anzahl der Lüfter (UL)
230Vac Standard	S12	300A, 400A, 500A, 600A	Ein Lüfter - 16W	Zwei Lüfter - (16W x 2) 32W
	S12	700A	Zwei Lüfter - (16W x 2) 32W	Zwei Lüfter - (16W x 2) 32W
	S15	800A	Zwei Lüfter - (16W x 2) 32W	Zwei Lüfter - (16W x 2) 32W
115Vac Option	S12	300A, 400A, 500A, 600A	Ein Lüfter - 14W	Zwei Lüfter - (14W x 2) 28W
	S12	700A	Zwei Lüfter - (14W x 2) 28W	Zwei Lüfter - (14W x 2) 28W
	S13	800A	Zwei Lüfter - (14W x 2) 28W	Zwei Lüfter - (14W x 2) 28W
24Vdc Option	S12	300A, 400A, 500A, 600A	Ein Lüfter - 7W	Zwei Lüfter - (7W x 2) 14W
	S12	700A	Zwei Lüfter - (7W x 2) 14W	Zwei Lüfter - (7W x 2) 14W
	S15	800A	Zwei Lüfter - (7W x 2) 14W	Zwei Lüfter - (7W x 2) 14W

Lüfterspezifikation 690V (nur CE)

Gerätetyp	Size		Anzahl der Lüfter (CE)
230Vac Standard	S11	120A, 150A, 180A, 210A	Ein Lüfter - 16W
	S12	400A, 500A, 600A	Ein Lüfter - 16W
	S12	700A	Zwei Lüfter - (16W x 2) 32W
	S15	800A	Zwei Lüfter - (16W x 2) 32W
115Vac Option	S11	120A, 150A, 180A, 210A	Ein Lüfter - 14W
	S12	400A, 500A, 600A	Ein Lüfter - 14W
	S12	700A	Zwei Lüfter - (14W x 2) 28W
	S15	800A	Zwei Lüfter - (14W x 2) 28W
24Vdc Option	S11	120A, 150A, 180A, 210A	Ein Lüfter - 7W
	S12	400A, 500A, 600A	Ein Lüfter - 7W
	S12	700A	Zwei Lüfter - (7W x 2) 14W
	S15	800A	Zwei Lüfter - (7W x 2) 14W

Versorgungsspannung der Elektronik

Der JUMO TYA Thyristorsteller benötigt eine Spannungsversorgung für die Elektronikarten. Der maximale Verbrauch beträgt 8VA. Die Spannungsversorgung für die Elektronikarten wurde entsprechend der Bestellnummer konfiguriert. Die Bestellnummer ist auf dem Typenschild angegeben

Anschlussklemme M1	Beschreibung / Funktion
18	Spannungsversorgung für Elektronikplatinen (Hilfsspannung)
19	Kein Anschluss, nicht verwenden
20	Spannungsversorgung für Elektronikplatinen (Hilfsspannung)

Die Hilfsspannung kann geändert werden, indem die entsprechenden Jumper auf der Elektronikarte umgesteckt werden. Abhängig von der Bestellnummer werden unterschiedliche Transformatoren verwendet.

Welche Jumper gesteckt sein müssen, hängt von dem eingebauten Transformator ab.

Bestellnummer	Entsprechend der Bestellung		Ändern in	
	Jumper JP1 und JP2 gesteckt		Nur Jumper JP3 gesteckt	
	Trafo-Bereich	Netzspannung	Trafo-Bereich	Netzspannung
709081 __ 115 __ _	90:135V	100/120V	180:265V	200/208/220/230/240V
709081 __ 230 __ _	180:265V	200/208/220/230/240V	342:528V	380/400/415/440/480V
709081 __ 400 __ _	238:330V	277V	540:759V	600/690V
	Nur Jumper JP3 gesteckt		Jumper JP1 und JP2 gesteckt	
709081 __ 480 __ _	342:528V	380/400/415/440/480V	180:265V	200/208/220/230/240V
709081 __ 600 __ _	540:759V	600V	238:330V	277V
709081 __ 690 __ _	540:759V	690V	238:330V	277V

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727
 Telefax: +49 661 6003-508
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net



Allgemeine Kenndaten

Schaltungsvarianten	• Eine Phase mit ohmscher Last • Eine Phase mit induktiver Last • Offene Dreieckschaltung mit ohmscher Last
Betriebsarten	1. Schalten im Nulldurchgang 2. Einzelzyklusbetrieb 3. BF – Burst Firing (Impulsgruppenbetrieb) 4. Softstart mit Impulsgruppenbetrieb - S+ BF 5. PA - Phasenanschnittsteuerung 6. Sanftanlauf mit Phasenanschnittsteuerung 7. Burst Firing (Impulsgruppenbetrieb) mit verzögertem Zündzeitpunkt
Lastarten	Alle ohmschen Lasten bis hin zu Trafolasten sind erlaubt. Bei Trafolasten darf die Nenninduktion 1,2 Tesla nicht überschritten werden (bei Netzüberspannung 1,45 T).
Unterlagerte Regelung	• Leistungsregelung U^2 • Spannungsregelung U • Stromregelung I • Leistungsregelung $P(U \cdot I)$ • Leistungsregelung I^2 • Keine Regelung - Offener Regelkreis. Der Eingang ist proportional zum Zündwinkel (α). • Externe Steuerung (0÷10V, 4÷20mA, 0÷20mA)
Elektrischer Anschluß	Bis 120 A -> Schraube M8 Von 300 bis 800 A -> Verdrahtung der Stromschiene mit M10 Schraube
Einsatzbedingungen	Installationsort: Nicht an Orten mit direkter Sonneneinstrahlung, leitfähigem Staub, korrosiven Gasen, Vibrationen, Wasser oder salzhaltiger Umgebung installieren Verschmutzungsgrad: Bis zu Verschmutzungsgrad 2 (IEC 60947-1 6.1.3.2)
EMV	EN60947-1 2007 +A1 2011, A2 2014 EN60497-4-3: 2014
Störaussendung	EN60947-4-3: 2014 Emissionen der Gruppe 1 Klasse A
Störfestigkeit	EN60947-4-3: 2014 Industrielle Störfestigkeit
Elektromagnetische Verträglichkeit	IEC 61326-1
Schutzklasse	IP 20 EN 60529
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	Umgebungstemperatur: 0...40°C (32...104°F) bis zum Nennstrom. Über 40°C (104°F) siehe Derating-Kurve (max. 50°C).
Zulässiger Lagertemperaturbereich	Lagertemperatur: -25°C...70°C (-13°F...158°F)
Einsatzhöhe	Höhenlage: Alle Spezifikationen gelten bis zu einer Höhe von 1000 m. In höheren Lagen verringert sich der maximale Laststrom um 2% pro 100m über 1000m.
Kühlung	Erzwungene Konvektion mit eingebautem Lüfter
Klimabeständigkeit	Luftfeuchtigkeit: 5 - 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend und nicht gefrierend
Einbaulage	Der Leistungssteller muss senkrecht montiert werden
Prüfspannung	EN60947-3-4: 2020

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727
Telefax: +49 661 6003-508
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net



Kriechstrecken	Bus bar (300...800A) The diagrams illustrate three different bus bar configurations with dimensions in millimeters: Diagram 1 (Left): A single bus bar with a width of 30 mm. The mounting holes are spaced 15 mm from each side and 14 mm from the bottom. The hole diameter is M10. Diagram 2 (Middle): A single bus bar with a width of 66 mm. The mounting holes are spaced 33 mm from each side and 12 mm from the bottom. The hole diameter is M10. Diagram 3 (Right): A double bus bar configuration with a total width of 66 mm. The mounting holes are spaced 15 mm from the outer edges and 36 mm apart. The distance from the bottom to the holes is 15.5 mm. The hole diameter is M10.
Gehäusematerial	PolymericV2
Maximale Temperatur des Kühlkörpers	Über 80°C Grad erfolgt ein werkseitig eingestellter Alarm

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

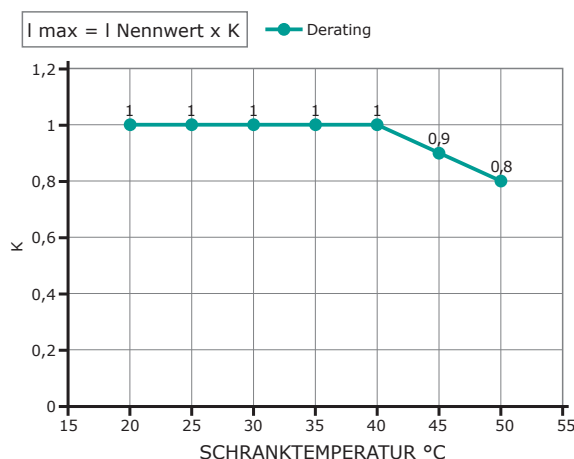
Telefon: +49 661 6003-727
 Telefax: +49 661 6003-508
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

**Zulassungen**

CE	Das Gerät entspricht den Richtlinien der Europäischen Union. Weitere Einzelheiten zu den Richtlinien und Normen, die für die Einhaltung der Richtlinien verwendet werden, finden Sie in der Konformitätserklärung.
UL	Wenn als cUL gelistet bestellt, ist das Gerät ein gelistetes Gerät nach Underwriters Laboratories. Es wurde nach ANSI / ULR 508-Standards für industrielle Schaltschranke untersucht und entspricht CSA C22.2 # 14. Detaillierte Informationen finden Sie in der Datei E231578 auf www.ul.com

Messgenauigkeit

Lastspannung	±2% Bezogen auf Nennspannung
Laststrom	±2% bezogen auf Nennstrom - Der maximale Laststrom nimmt alle 100 Meter über 1000 Meter um 2% ab.
Leistung	±5% Ergibt sich aus Messfehler Laststrom und Lastspannung
Lastwiderstand	±5% Ergibt sich aus Messfehler Laststrom und Lastspannung
Analogeingang	±0.5% Bezogen auf das maximale Eingangssignal in Volt oder Ampere
Hauptspannung	Die Spannung variiert je nach Produkt und ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt



Bei höheren Schaltschranktemperaturen (über 50°C) wenden Sie sich bitte an den Hersteller des Geräts.
 Betrieb bei Umgebungstemperaturen über 40°C nicht durch UL abgedeckt®

Laststrom / Umgebungstemperatur

Betriebsspannung	480V +10% max -10% min; 600V +10% max -10% min 690V +10% max -10% min
Leistungsaufnahme der Elektronik max. 8VA	Bestellnummer 709081-_-_-_-115 = Netzspannung: 100/120V Transformator Bereich 90:135V Bestellnummer 709081-_-_-_-230 = Netzspannung: 200/208/220/230/240V Transformator Bereich 180:265V Bestellnummer 709081-_-_-_-400 = Netzspannung: 277 Transformator Bereich 238:330V Bestellnummer 709081-_-_-_-480 = Netzspannung: 380/400/415/440/480V Transformator Bereich 342:528V Bestellnummer 709081-_-_-_-600 = Netzspannung: 600V Transformator Bereich 540:759V Bestellnummer 709081-_-_-_-690 = Netzspannung: 690V Transformator Bereich 540:759V
Laststrom / Aufstellhöhe	Höhenlage: Alle Angaben gelten bis zu einer Höhe von 1000m. Für größere Höhenlagen reduziert sich der maximale Laststrom um 2% pro 100m über 1000m

Größen / Abmessungen

Stromstärke	Spannung	W	H	D	Gewicht (Kg)
120A...210A	nur 690V	137mm	440mm	270mm	10,5 Kg
300A...700A		137mm	520mm	270mm	15 Kg
800A		137mm	560mm	270mm	17,2 Kg

120A...210A, nur 690V
 W 137mm - H 440mm - D 270mm
 Gewicht 10,5 Kg



120A...210A (nur 690V)

300A...700A
 W 137mm - H 520mm - D 270mm
 Gewicht 15 Kg

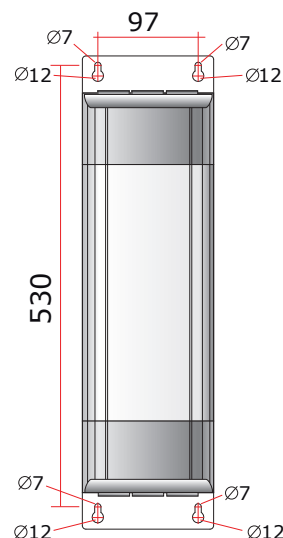
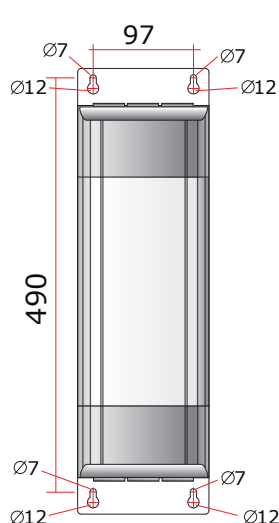
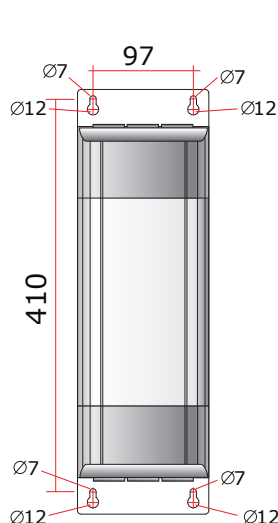


300A...700A

800A
 W 137mm - H 560mm - D 270mm
 Gewicht 17,2 Kg

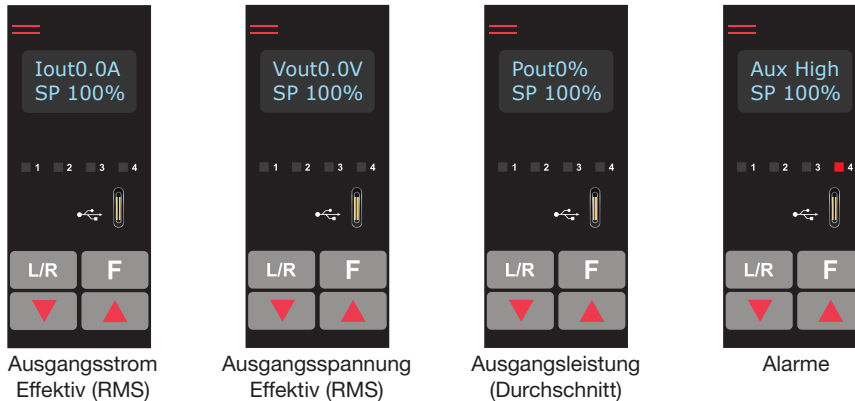


800A



Bedienfeld

Auf dem Bedienfeld der Gerätefront können Sie die Alarmer, die Ein- und Ausgangssignale sowie alle Konfigurationsparameter anzeigen.



Auf der Startseite haben die Taster folgende Bedeutung:

Drücken von:	Führt zu folgender Funktion:
F	Funktions-Taste Schaltet zwischen den verschiedenen Anzeigen um
L/R	Local/Remote-Taste Wechselt zwischen lokalem und Remote-Sollwert
▲	Auf-Taste Erhöht den Sollwert, wenn auf lokal gestellt ist
▼	Ab-Taste Verringert den Sollwert, wenn auf lokal gestellt ist
F + L/R	Um in andere Menüs zu wechseln, beide Tasten für ca. 2 Sekunden drücken.

Statusparameter anzeigen:

Drücken Sie einmal die Funktionstaste **F**, um von einem Parameter zum nächsten zu wechseln

Lokalen Sollwert einstellen:

Drücken Sie die Local / Remote **L/R** Taste Hinweis: Die Anzeige 1 blinkt konstant, wenn der Sollwert lokal eingestellt ist.)

Verwenden Sie die Ab-Taste **▼** oder Auf-Taste **▲**, um den lokalen Sollwert einzustellen.

Menü navigation

Die Menüs sind über die Tastatur und das Display des Bedienfeldes zugänglich.

Um auf ein Menü zuzugreifen und es zu bearbeiten verfahren Sie folgendermaßen:

- Die Tasten **L/R** und **F** gleichzeitig so lange drücken, bis in der oberen Anzeige Menu erscheint.
- Drücken von **▲** wählt das Menü an. (Drücken Sie auf **▼**, wenn das gewünschte Menü überschritten wurde).
- Drücken Sie auf **F** um zur Passwortabfrage zu gelangen.
- Verwenden Sie **▲** bzw. **▼** um das Passwort zu verändern (nachfolgende Tabelle).
- Mit **F** bestätigen Sie das Passwort und gelangen zum ersten Parameter des Menüs.
- Drücken Sie auf **▲** um zum nächsten Parameter zu gelangen und wiederholen Sie den Vorgang bis der gewünschte Parameter erreicht ist.
- Drücken Sie **F** um den Parameter zu bearbeiten. Der Parametername blinkt in der oberen Anzeige.
- Verwenden Sie **▲** bzw. **▼** um die Parametereinstellung zu verändern.
- Mit **F** bestätigen Sie die neue Einstellung. Der Parametername hört auf zu blinken.
- Halten Sie **L/R** und **F** gleichzeitig für etwa zwei Sekunden gedrückt, um das Menü zu verlassen.

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

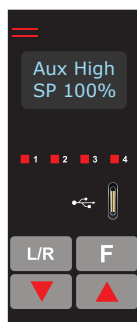
Telefon: +49 661 6003-727
 Telefax: +49 661 6003-508
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net



Menü	Passwort	Parameter führt zu...
Operator	0	Zeigt Messwerte und Grundeinstellungen einschließlich Strom, Spannung und Sollwert an
Setup	2	Konfiguration des Leistungsstellers für die Last
Adv Setup	10	Konfiguration des Betriebes und der Leistung des Leistungsstellers in der Anwendung
Hardware	5	Konfiguration der Funktionen der analogen- und digitalen Ein- und Ausgänge sowie des Messwertausganges
Comm	3	Konfiguration der Kommunikationsparameter für den Feldbus
Monitoring	0	Anzeige von gemessenen und berechneten Werten sowie andere schreibgeschützte Parameter

LED's auf der Frontfolie

Die vier LED's auf dem Bedienfeld zeigen den allgemeinen Status des Leistungsstellers an.



1	Local/Remote	Blinkt	Leistungsausgang wird lokal oder über Kommunikation gesteuert
		Aus	Leistungsausgang wird über den Analogeingang gesteuert
2	Enable	An	Ausgang aktiviert
		Aus	Ausgang deaktiviert
3	Communications	Blinkt	Kommunikation aktiv
4	Alarm	Blinkt	Alarm aktiv
		Aus	Kein Alarm

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727

Telefax: +49 661 6003-508

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net



Typenblatt 709081

Seite 10/12

Bestellangaben

Grund-Typ	Konfig.	Last strom	Netz-spannung	Analog ausgang	Feldbus	Funktions-erweiterung	Lüfter-spannung	UL	Beschreibung		
709081									Grundtyp		
									Einphasen Thyristorsteller		
									Ausführung		
	0								Standard mit Standardeinstellungen		
	1								Kundenspezifische Hardware-Spezifikationen		
	2								Kundenspezifische Software-Spezifikationen		
									Laststrom		
		120							AC 120 A		
		150							AC 150 A		
		180							AC 180 A		
		210							AC 210 A		
		300							AC 300 A		
		400							AC 400 A		
		500							AC 500 A		
		600							AC 600 A		
		700							AC 700 A		
		800							AC 800 A		
									Netzspannung		
			115						AC 115 V		
			230						AC 230 V		
			400						AC 400 V		
			480						AC 480 V		
			600						AC 600 V		
			690						AC 690 V		
									Ausgang		
				000					Keine		
				005					4 bis 20 mA		
				040					0 bis 10 V		
									Schnittstelle		
					00				Keine		
					54				Modbus RTU		
					63				PROFINET-IO-Device		
					64				PROFIBUS-DP		
					85				Ethernet (Modbus TCP)		
					86				Ethernet IP		

Nur verfügbar
für 690V Version

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727
 Telefax: +49 661 6003-508
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net



			Funktionserweiterungen	Strombegrenzung	Teillastbruchüberwachung	Kommunikation über Bluetooth	Datenlogger	Energiezähler
00			Keine					
01			Energiezähler					X
02			Datenlogger				X	
03			Datenlogger +...				X	X
04			Kommunikation über Bluetooth			X		
05			Kommunikation +...			X		X
06			Kommunikation +...			X	X	
07			Kommunikation +...			X	X	X
08			Teillastbruchüberwachung	X				
09			Teillast-Ausfallüberwachung + ...	X				X
10			Teillast-Ausfallüberwachung + ...	X		X		
11			Teillast-Ausfallüberwachung + ...	X		X	X	
12			Teillast-Ausfallüberwachung + ...	X	X			
13			Teillast-Ausfallüberwachung + ...	X	X			X
14			Teillast-Ausfallüberwachung + ...	X	X	X		
15			Teillast-Ausfallüberwachung + ...	X	X	X	X	
16			Stromgrenze	X				
17			Strombegrenzung + ...	X				X
18			Strombegrenzung + ...	X			X	
19			Strombegrenzung + ...	X			X	X
20			Strombegrenzung + ...	X	X			
21			Strombegrenzung + ...	X	X		X	X
22			Strombegrenzung + ...	X	X	X		
23			Strombegrenzung + ...	X	X	X	X	
24			Strombegrenzung + ...	X	X			
25			Strombegrenzung + ...	X	X			X
26			Strombegrenzung + ...	X	X		X	
27			Strombegrenzung + ...	X	X		X	X
28			Strombegrenzung + ...	X	X	X		
29			Strombegrenzung + ...	X	X	X		X
30			Strombegrenzung + ...	X	X	X	X	
31			Strombegrenzung + ...	X	X	X	X	X
			Lüfterspannung					
	1		AC 115 V					
	2		WECHSELSTROM 230 V					
	3		DC 24 V					
			Zertifikat					
	000		CE					
	061		UL 508		Nicht verfügbar für 690V-Geräte			

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727
 Telefax: +49 661 6003-508
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

**Lieferumfang**

1 Kurzanleitung
1 Thyristor Leistungssteller in der bestellten Ausführung

Zubehör

Artikel	Teile - Nr.
USB-Kabel 2.0, A auf C-Stecker, 3m	30073383

Ersatzteile

Superflinke Halbleitersicherungen zum Kurzschlusschutz der Thyristoren (kein Leitungsschutz).
 Bitte beachten Sie, dass einige Modelle mehrere Sicherungen für die Absicherung benötigen.

Typ	200 kARMS symmetrisch A I C					Menge je Phase	Teile- Nr.
115V, 230V, 400V, 480V	Bezeichnung	Gesamtstrom (A _{RMS})	Sicherung I ² t bei 500Vac* (A2 Sek)	Sicherung I ² t bei 660Vac* (A2 Sek)	Vac		
300A	FUFM350	350	73500	105000	690	1	30072444
400A	FUFMM550	550	150500	215000	690	1	30072229
500A	FUFMM700	700	294000	420000	690	1	30072226
600A	FU2055920.250	1000	246400	352000	690	4	30072232
700A	FU2055920.250	1000	246400	352000	690	4	30072232
800A	FUFMM550	1100	602000	860000	690	2	30072229

Typ	200 kARMS symmetrisch A I C					Menge je Phase	Teile- Nr.
690V	Bezeichnung	Gesamtstrom (A _{RMS})	Sicherung I ² t bei 500Vac* (A2 Sek)	Sicherung I ² t bei 660Vac* (A2 Sek)	Vac		
120A	FU2055920.160	160	15400	16940	690	1	30072235
150A	FU2055920.200	200	25000	27500	690	1	30072234
180A	FU2055920.250	250	44000	48400	690	1	30072232
210A	FU2055920.315	315	77000	84700	690	1	30072233
400A	FUFMM550	550	215000	236500	690	1	30072229
500A	FUFMM700	700	420000	462000	690	1	30072226
600A	FU2055920.250	1000	352000	387200	690	4	30072232
700A	FU2055920.250	1000	352000	387200	690	4	30072232
800A	FUFMM550	1100	602000	860000	690	2	30072229