

# Manual SV4000

## Bedienungsanleitung von Servoglas SV 4000

Vielen Dank für den Kauf des Servoglas SV 4000.

Bitte lesen Sie vor Gebrauch diese Bedienungsanleitung sorgfältig, um Ihren Schutz und Ihre Sicherheit zu gewährleisten sowie die maximale Lebensdauer für Ihr Servoglas SV 4000 zu erreichen. Bei falschem Gebrauch, der zu einer Beschädigung des Produktes oder zur Minderung der Schutzfunktion führt, kann keine Garantie übernommen werden.

Servore bemüht sich darum Produkte, die höchsten Standards entsprechen und bestmögliche Schutz bieten, zu entwickeln und zu produzieren.

Für Ihre Sicherheit sind Sie aber grundsätzlich selbst verantwortlich.

### 1. Vor Gebrauch

Für eine bequeme und richtige Anwendung sollten das Stirnband und der Helm entsprechend eingestellt werden.

Beim Servoglas SV 4000 können sowohl der Abstand und der Winkel zwischen den Augen des Benutzers und dem Filterglas als auch die Breite und die Höhe des Stirnbandes eingestellt werden. Vor Gebrauch stellen Sie diese bitte passend ein, wie die folgenden Bilder zeigen.

(Bild: Gebrauchsanweisung zur Einstellung des Helms und Stirnbands: Drücken Sie den Knopf und drehen Sie bitte entsprechend der Abbildung.)

Der Schweißfilter für Autoverdunkelung von Servoglas SV 4000 ist so konzipiert, damit er für Lichtbogenschweißen und Brennschneiden angewendet werden kann. Er ist für alle Anwendungen des Lichtbogenschweißen wie MIG, MAG, TIG, SMAW, Plasma Arc und Air Carbon geeignet.

Die Schattenkontrolle vor Gebrauch sollte entsprechend der EN 169 (Europäische Norm) oder anderen Standards durchgeführt werden.

Servoglas SV 4000 bietet bis zu dem auf dem Produkt angegebenen Maximum die Schutzfunktion vor den ultravioletten und infraroten Strahlen. Auch bei Störungen durch defekte Batterien oder elektronische Fehler bleibt dieser Schutz bestehen.

Der Schweißfilter von Servoglas SV 4000 ist mit zwei unabhängig von einander arbeitenden Sensoren ausgestattet, die die Autoverdunkelung, entsprechend des

eingestellten Wertes, regulieren.

Als Hauptstromquelle dienen zwei austauschbare Lithiumbatterien CR2032(3V)  
Als zusätzliche Stromquelle ist das Gehäuse mit einer Solarzelle ausgestattet, damit die Batterien möglichst lange Zeit benutzt werden können.

Der Schweißschutzfilter schaltet sich automatisch ein und einige Minuten nach Abschluß der Arbeiten auch wieder aus.

Zur Funktionsprüfung des Schutzfilters stellen Sie bitte den Wert 11 ein und legen Sie das Gerät vor eine helle Lichtquelle ( z.B.: eine elektrische Lampe ). Wird der Schattenfilter dann dunkel und beim Entfernen von der Lichtquelle wieder hell, ist die Funktion gewährleistet.

## **!! Hinweise zum korrekten Gebrauch**

- Beim Gebrauch des Schweißfilters für Autoverdunkelung von Servoglas SV 4000 und des Helms müssen die Schutzplatten (vorn und hinten) installiert sein.
- Servoglas SV 4000 ist für Schweißung im oberen Bereich, Autogenschweißung, Acetylschweißung, Laserschweißung oder Laserschneiden nicht geeignet.
- Prüfen Sie bitte vor Gebrauch, ob der Schweißfilter für die Autoverdunkelung richtig funktioniert. Wenn es bei der Lichtbogenschweißung nicht dunkel wird, müssen Sie die Schweißarbeit sofort beenden.
- Je nach der Art der Schweißung und der Stromstärke sollten Sie vor Gebrauch den entsprechenden Wert der Schattenkontrolle einstellen.

## **2. Markierung**

Auf dem Produkt sind die Nummer für den entsprechend Schattengrad und dessen Umfang angegeben. Prüfen Sie bitte vor dem Schweißen, ob Sie die richtige Einstellung ausgewählt haben. Wenn Sie Servoglas SV 4000 richtig benutzen, wird er EN379, EN175 und weitere betreffenden Normen erfüllen. Damit werden die Augen und das Gesicht der Benutzer geschützt.

Die folgenden Beispiele sollen diese Anforderungen verdeutlichen.

Hellstufe, Dunkelstufe, Herstellungskennung, Optische Klasse,

Lichtdiffusionsgrad, Variation der Durchlässigkeit, Zertifizierungsmarke oder Normen-Bezeichnung.

### 3. Bestandteile von Servoglas SV 4000

Die folgenden Bauteile können Sie bei Servore bzw. bei Ihrem Fachhändler von Servore kaufen.

Nummer	Bezeichnung der Bauteile
1	Helmkörper
2	Schutzplatte auf der Vorderseite(122x86mm)
3	Lupenlinse (optionale Sonderausstattung)
4	Schweißfilter für Autoverdunkelung
5	Führungsrahmen
6	Schutzplatte auf der hinteren Seite(110x46mm)
7	Batteriegehäuse
8	Stirnband
9	Bandhalter und Helmknopf
10	Patronenhalter ?????? only in the german text ??

**Zusammenbauzeichnung für Helmknopf** ( i did not find this in the English manual)

1	Bandhalter
2	Eckstopper (Angular Stopper)
2.1	Eckiger Distanzhalter (Angular Spacer)
3	Eckige Unterlegsscheibe (Angular Washer)
4	Unterlegsscheibe (Washer)
5	Griff (Knob)
6	Griffhalter (Knob Holder)

Zur Befestigung sollte der Griffhalter um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.

### 4. Produktmerkmale von Servogals SV 4000

Reaktionsgeschwindigkeit der Autoverdunkelung      1/20.000Sek(0,05msec)

1/16.000Sek(0,06msec)

Vorschattierung zum Spüren der elektrischen Welle (TIG)

Schattengrad Vor und Nach dem Betrieb (Schweißen) Schatten #3  
Beim Betrieb (Schweißen) Schatten # 9 ~ #13

Tempoeinstellung bei der Verzögerung

\* langsam: 0,3 ~ 0,6s \* schnell: 0,1 ~ 0,35s

Einstellung der Lichtempfindlichkeit \*HIGH: empfindlich \*LOW: unempfindlich

UV/IR Schutz bis zum Schatten #15

Stromquelle (AUTO EIN/AUS) 3V Lithiumbatterie(2032) 2EA + Solarzelle

Lebensdauer der Batterie 3 Jahre (Batterie austauschbar)

Größe des Filters 118x83 mm

Fensterfläche des Filters 104x42 mm

Gewicht des Filters 115g

Gesamtgewicht 429g

Bereich der Schweißung Bei allen Arten von Schweißung wie ARC,  
MIG, MAG, TIG möglich

Betriebstemperatur -5°C ~ +55°C

Lagerungstemperatur -20°C ~ +70°C

Garantie Warranty ?

## 5. Gebrauch des Schweißfilters für Autoverdunkelung

Bezeichnung der jeweiligen Bauteile

1. Solarzelle
2. Sensor
3. LCD-Filterplatte
4. Empfindlichkeit
5. Schatten
6. Verzögerungsschalter
7. Anzeigelampe für Batterieaustausch

### 5.1 Schattenkontrolle

Je nach Art der Schweißung und der Stromstärke können 5 Werte ausgewählt werden (9,10,11,12,13). Im Anhang finden Sie eine Tabelle, der Sie den entsprechenden Wert gemäß der beabsichtigten Anwendung entnehmen können. Richten Sie den Pfeil der Wahlscheibe auf die ermittelte Zahl.

### 5.2 Empfindlichkeitskontrolle

Wenn Probleme während der Schweißung mit Niedrigstrom auftreten oder wegen des hellen Umgebungslichtes keine sichere Arbeit möglich ist, stellen Sie bitte je

nach den folgenden Stufen die Empfindlichkeit des Schweißfilters ein.

Bitte beginnen Sie mit der vorgesehenen Position für die Empfindlichkeitskontrolle (Pfeilmitte) mit dem Schweißen. Wenn die Probleme in dieser Position nicht gelöst werden, sollte sich der Schweißfilter mit Schweißmaterialien nach vorne richten. Dann müsste der Griff der Empfindlichkeitskontrolle bis zum Ende in Uhrzeigerichtung gedreht werden. Besteht der helle Zustand des Schweißfilters fort, wird der Griff in diese Position gelegt. Wenn der Schweißfilter dunkel wird, drehen Sie den Griff entgegen der Uhrzeigerichtung bis zur Position, in der der Schweißfilter hell wird. Dann ist der Schweißfilter gegenüber dem momentanen Lichtniveau genau eingestellt. Wenn er nach dem Ende der Arbeit wegen des verbleibenden Lichtes im Schweißbereich oder wegen des Umgebungslichts dunkel wird, sollte die eingestellte Empfindlichkeit wieder entgegen der Uhrzeigerichtung geändert werden.

### **5-3 Einstellung der Verzögerung**

Während der Schweißung wird der dunkle Schweißfilter hell geöffnet. Diese Öffnungsgeschwindigkeit kann mit dem Kippschalter, der aus den zwei Stufen, 'schnell' und 'verzögert' besteht, eingestellt werden.

### **5-4 Anzeigelampe für Batteriewechsel**

## **6. Instandhaltung**

Alle Instandhaltungsarbeiten dürfen nur an einem sauberen und trockenen Ort ausgeführt werden. Die Hände sollten ebenfalls sauber und trocken sein. Mit einer Glasfläche sollte es nicht unmittelbar berührt werden. Am Rande der Schutzplatte und des Schweißfilters wird der Staub vor einem erneuten Gebrauch sorgfältig entfernt. *I did not find this sentences in the English manual*

*I propose the following sentence:*

Entfernen Sie regelmäßig den Staub von der Schutzplatte und dem Schweißfilter. Das Berühren der Glasfläche mit den Händen bitte vermeiden. Instandhaltungsarbeiten bitte immer an einem trockenen sauberen Ort durchführen.

### **6.1 Austausch der Schutzplatte auf der Vorderseite**

1. Zum Öffnen schieben Sie die beiden Patronenhalter nach oben.

2. Nehmen Sie die Patrone des Schweißfilters aus dem Helm. Dann wird die Schutzplatte auf der Vorderseite entfernt.
3. Entfernen Sie immer die beiden Schutzfilme der neuen Schutzplatte. Dann wird die neue Schutzplatte in den Helm eingesetzt.
4. Nach dem Einsetzen der Patrone des Schweißfilters wird der Patronenhalter zum Verschließen nach unten geschoben.

### **!! Vorsicht**

- Einen Helm, der nicht mit der Schutzplatte auf der Vorderseite bzw. mit der Schweißfilter ausgestattet ist, dürfen Sie in keinen Fall in Gebrauch nehmen.

### **6-2 Austausch der Schutzplatte auf der hinteren Seite**

1. Zuerst nehmen Sie die Filterpatrone aus dem Helm. Trennen Sie den Schweißfilter und den Führungsrahmen.
2. Entfernen Sie die alte Schutzplatte des getrennten Schweißfilters auf der hinteren Seite.
3. Entfernen Sie immer die beiden Schutzfilme der neuen Schutzplatte. Dann wird die Schutzplatte auf der hinteren Seite in den Schweißfilter eingesetzt.
4. Fügen Sie den Schweißfilter in den Führungsrahmen ein. Setzen Sie dann die Filterpatrone wieder in den Helm.

### **6-3 Batterieaustausch**

Servoglas SV 4000 benutzt als Hauptstromquelle zwei Lithiumbatterien von 3V(2032). Beide Batterien sollten immer gleichzeitig ausgetauscht werden. (a) Entweder alle drei Jahre (Wird der Helm über längere Zeit nicht benutzt, nehmen Sie bitte die Batterien heraus.) oder wenn der Batterieaustausch erforderlich wird ( dann leuchtet die Anzeigelampe). (b) Wenn die Schattengeschwindigkeit des Schweißfilters zurückgeht oder der Schattengrad des Bildschirms schwächer wird, sollten die Batterien sofort ausgetauscht werden.

1. Ziehen Sie die zwei Batteriegehäuse aus, die sich an den beiden Seiten des aus dem Führungsrahmen entnommenen Schweißfilters befinden. Entfernen Sie nun die gebrauchten Batterien.
2. Legen Sie die neuen Batterien in die Batteriegehäuse ein und schieben diese wieder in den Schweißfilter ein.

### **!! Vorsicht**

- Benutzen Sie Batterien mit der Norm (CR2032) . Achten Sie bitte darauf, ob die Batteriepole richtig sind. Prüfen Sie auch, ob sie richtig ausgestattet sind.???

## **7. Lagerung und Temperaturbereich**

Die Betriebstemperaturen liegen bei -5°C ~ +55°C. Unter 10°C oder über +65°C ist eine Fehlfunktion möglich. *Differnt to the english text*

Das Schweisschutzschild sollte immer in einem sauberen, trocknen und schattigen Ort aufbewahrt werden.

Die Lagerungstemperaturen sollten zwischen -20°C und +70°C liegen.

Unnötiger Schock oder Druck sollte vermieden werden.

Ein beschädigter Helm darf in keinen Fall benutzt werden.

Servoglas SV 4000 ist ein Werkzeug nur für Experten. Daher sollte es bei seiner Lagerung sorgfältig behandelt werden.

## **8. Prüfung**

Prüfen Sie Helm und der Schweißfilter regelmäßig . Beschädigungen am Helm , zerkratzte Schweißfilter oder der Schweißfilter mit einem Loch beeinträchtigen die Schutzfunktionernsthaft, Verletzungen der Benutzer sind dann nicht auszuschließen. Ein Haftung für solche Fälle schließen wir aus.

Beschädigte Bauteile sollten immer ausgetauscht werden.

Ersatzteile für Servoglas SV 4000 sind bei Ihrem Fachhändler.

## **9. Reinigung**

### **!! Vorsicht**

- Der Schweißfilter darf auf keinen Fall mit Wasser oder Lösungsmittel berührt werden.

Nach dem Entfernen des Schweißfilters wird der Helm mit einem milden Reinigungsmittel oder mit lauwarmen Wasser gereinigt. Das Schweißband darf gewaschen werden. Der Schweißfilter kann mit einem feuchten Tuch und Fensterreinigungsmittel sorgfältig gereinigt werden. Achten Sie bitte darauf, dass der Schweißfilter nicht durch Bruchstücke oder Staub zerkratzt oder beschädigt wird.

## **10. Vorsichtsmaßnahmen**

- Nehmen Sie ihn nur dafür in Gebrauch um damit die Augen und das Gesicht von den schädlichen Lichtstrahlen, Funken und Bruchstücken während des Schweißens zu schützen.
- Die Schutzplatten sind zwar sehr stark, können aber trotzdem beschädigt werden, deshalb sollten Sie, falls die Gefahr besteht, daß größere Bruchstücke etc. den Helm beschädigen könnten, weitere Schutzmaßnahmen treffen. Desweiteren sollten er vor explosiven oder ätzenden Substanzen geschützt werden .
- Schmutzige oder beschädigte Schutzplatten müssen ausgetauscht werden. Eine beschädigte Schutzplatte beeinträchtigt die Funktion
- Die Filterpatrone ist nicht wasserdicht. Im Dauerregen bzw. im Regenwetter dürfen Sie nicht im Freien arbeiten. Bei einer Fehlfunktion durch die Feuchtigkeit entfernen Sie bitte immer die Batterien. Die Batterien sollten in einem gut gelüfteten Ort ausreichend getrocknet werden. Legen Sie bitte in keinem Fall die Batterien in einen Ofen oder in einen Mikrowellenherd ein. *If You should not work outside in the rain, You must not describe how to try the batteries.*  
I propose: Die Filterpatrone ist nicht wasserdicht. Bitte arbeiten Sie nicht bei Regen im Freien. Feuchte Batterien führen zu Fehlfunktionen.
- Vor Gebrauch sollten Sie den ordentlichen Betrieb aller Systeme prüfen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
- Wenn mehr als zwei Personen in der Nähe gleichzeitig Schweißen, sollte der Abstand dazwischen mindestens bei 1 m liegen. Bezüglich der Lichtempfindlichkeit könnten dann eine Fehlfunktionen auftreten.
- Das Produkt kann durch Herunterfallen oder einen starken Schlag beschädigt werden und dadurch seine Schutzfunktion einbüßen.
- Wenn der flüssige Teil des Schweißfilters darf nicht mit Ihrer Haut und insbesondere nicht mit den Augen in Berührung kommen. Bei Berührung sollten Sie sofort zum Arzt gehen.
- Tragen Sie den Helm nur zum Schweißen. Beim Umhergehen mit aufgesetztem Helm besteht Unfallgefahr.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Manipulationen an den Bauteilen oder der Verwendung von falschen Ersatzteilen insbesondere von Schutzfiltern, die nicht in dieser Bedienungsanleitung empfohlen werden.



## Catalog SV4000

### **Schweißschutzschild ServoGlas 4000**

ServoGlas 4000 ist durch die Schattierungsfunktion bei den verschiedenen Lichtbogenschweißungen noch schneller und noch stärker. ServoGlas 4000 ist sehr leicht und damit ein bequemes und überaus sicheres Schweißschutzschild.

Ein höheres Gewicht vermindert zuerst den Tragekomfort. ServoGlas 4000 berücksichtigt zuerst die Sicherheit ,dann den Komfort und besitzt einen ergomechanischen Entwurf mit hoher Beständigkeit und dynamisches Design. Dieses leichte Schweißschutzschild bietet also Ihnen ein Optimum an Schutz, Tragekomfort und Verarbeitungsqualität.

### **Es berücksichtigt unsere Gesichtform und ist noch leichter.**

ServoGlas 4000 besitzt ein ergomechnisches Design, das die Gesichtslinie dynamisch berücksichtigt. Da es sehr leicht ist, fühlt man keine Müdigkeit im Hals oder Kopf, auch wenn man es für länge Zeit trägt. Dieses Produkt ist so konzipiert, dass die Unbequemlichkeit des bisherigen schweren Schweißschutzschildes minimiert wird.

### **Es ist so entworfen, dass es die größte Bequemlichkeit hat.**

Um die Sicherheit zu erhöhen, ist es so entworfen, dass es im kleinsten Drehradius bewegt wird. Daher ist die Bequemlichkeit im Vergleich zu den anderen Produkten hervorragend. Auch der Abstand zwischen den Augen des Benutzers und dem Schattierungsfilter sowie deren Höhe können für bequemes

Arbeiten eingestellt werden.

### **Das Schweißschutzschild sollte nicht nur die Augen schützen.**

Die zu schützende Fläche im Kopf- und Halsbereich ist noch breiter geworden. Der Kopf- und Halsbereich wird vor den Lichtstrahlen und Bruchstücken beim Schweißen geschützt.

### **Das gute Produkt besteht aus guten Materialien.**

Durch den Einsatz eines speziellen Nylons und neuer Materialien wurden die Hitzebeständigkeit und die Beständigkeit gegen Beschädigungen im harten industriellen Einsatz entscheidend verbessert. Die Eigenschaft der Wärmeleitung ist niedriger geworden damit ist das Schweißen bei hohem Strom bzw. bei hohen Temperaturen möglich und die Produktsicherheit ist weiter verbessert worden.

### **Zur Bequemlichkeit des Schweißschutzschildes**

Das Kopfband von ServoGlas 4000 benutzt eine Banddecke in bester Qualität, damit der Schweiß und der schlechte Geruch beseitigt werden. Der Stirnbereich und der hintere Kopfbereich sind besser gestützt, da es nicht mehr rutscht, wird und das Gefühl beim Tragen noch verbessert.

### **Kontrollgriff der Schattenkontrolle**

Je nach Art der Schweißung und der Stromstärke ist der Kontrollgriff der Schattenkontrolle von #9 bis #13 entsprechend der jeweiligen Schweißlage frei einzustellen.

### **Kontrollgriff der Empfindlichkeit**

Wenn eine Fehlfunktion während der Schweißung durch die Lichtstrahlen in Arbeitsräumen (Arbeitslampe, Beleuchtungslampe) oder durch die aus Schweißarbeiten auftritt, kann eine Lichtempfindlichkeit, die der jeweiligen Schweißlage von Benutzern entspricht, eingestellt werden. Dadurch können die Benutzer ihre Schweißarbeiten angenehm weiterführen.

### **Verzögerungsschalter**

Während der Schweißung wird der dunkle Zustand hell geöffnet. Diese Öffnungsgeschwindigkeit kann mit dem Schiebeschalter, der aus zwei Stufen

von 'schnell' und 'verzögert' besteht, eingestellt werden. Damit wird die Verzögerung beim ersten Schweißen vermieden und die Müdigkeit der Augen durch die Resthitze beseitigt. Die Augen der Benutzer werden dadurch entlastet.

## **Anzeigelampe für Batterieaustausch**

### **Produktmerkmale von Servogals SV 4000**

Schattengeschwindigkeit	1/16.000Sek(0,05msec) 1/20.000Sek(0,06msec)
	Vorschattierung zum Spüren der elektrischen Welle (TIG)
Schattengrad	Vor und Nach dem Betrieb (Schweißen) Schatten #3 Beim Betrieb (Schweißen) Schatten # 9 ~ #13
Tempoeinstellung bei der Verzögerung	* langsam: 0,3 ~ 0,6s * schnell: 0,1 ~ 0,35s
Einstellung der Lichtempfindlichkeit	*HIGH: empfindlich *LOW: unempfindlich
UV/IR Schutz	bis zum Schatten #15
Stromquelle (AUTO EIN/AUS)	3V Lithiumbatterie(2032) 2EA + Solarzelle Zweite Stromquelle * Automatische Schaltung bei der Stromquelle
Lebensdauer der Batterie	3 Jahre (Anzeigelampe für LOW-Batterie)
Größe der Filterpatrone	118x83x12 mm
Fensterfläche der Filterpatrone	104x42 mm
Gewicht der Filterpatrone	115g
Gesamtgewicht des Produktes	429g
Bereich der Schweißung	Bei allen Arten von Schweißung wie ARC, MIG, MAG, TIG möglich
Betriebstemperatur	-5°C ~ +55°C
Lagerungstemperatur	-20°C ~ +70°C

Mit den notwendigen Multifunktionen für verschiedene Schweißungen ist ServoGlas4000 noch stärker geworden. Der Schweißfilter schließt schädliche

Strahlen (UV, IR) aus und bietet eine hervorragende Sicherheit und eine Entlastung Ihrer Augen.

### **Schweißfilter für Autoverdunkelung**

Der Schweißfilter besteht aus der speziellen Filterlinse und LCD-Satz. Dabei werden die schädlichen Strahlen (UV, IR) aus dem Schweißlicht perfekt ausgeschlossen. Die Schattengeschwindigkeit ist noch schneller geworden und beträgt nun 1/20.000 Sekunde (0,05msec). Damit werden die Augen von Benutzern noch bequemer und sicherer geschützt.

### **Solarzellenstrom: Automatische Schaltung EIN/AUS**

Aus der Lichtbogenschweißung erzeugt die Solarzelle den Strom. Dadurch wird der Stromverbrauch der Batterie minimiert. Daher können die Batterien für lange Zeit benutzt werden. Außerdem ist die Bedienung noch einfacher, da der Strom beim Schweißen mit der Solarzelle ohne getrennten Schalter automatisch ein- und ausgeschaltet wird.

### **Fotosensor**

Die eingesetzten zwei Fotosensoren sind so eingestellt, dass die Benutzer unabhängig von den umgebenden Lichtstrahlen (insbesondere Arbeitslampe und Strahlen beim Schweißen anderer Benutzer) eine sichere Schweißung ausführen können. Auch beim Schweißen mit einem niedrigen Strom wird die Schattierungsfunktion nicht zurückgehen.

### **Lupe einsetzbar, um Augen zu schützen**

Bei einem exakten Schweißen müssen manche Benutzer oft für den Schweißbereich eine Brille benutzen. Für diese Benutzer kann eine Lupe an der Vorderseite der Filterpatrone ohne getrennte Anlage angebracht werden. Damit können Sie noch bequemer ihre Schweißarbeiten ausführen.