








# S P H E R E X 2 . 5

EN	Operating instructions
DE	Bedienungsanleitung
FR	Mode d'emploi
IT	Istruzioni per l'uso
SV	Bruksanvisning
ES	Manual de instrucciones
PT	Manual de instruções
NL	Gebruiksaanwijzing
FI	Käyttöohje
DA	Brugsanvisning
NO	Bruksanvisning
PL	Instrukcja obsługi
CS	Návod k obsluze
HU	Kezelési utasítás
TR	Kullanım Kılavuzu
EL	Εγχειρίδιο χειρισμού
BG	Инструкция за експлоатация
SL	Navodila za uporabo
SK	Návod na použitie
RO	Instrucțiuni de utilizare
ET	Kasutusjuhend
LT	Naudojimo instrukcija
LV	Lietošanas instrukcija
HR	Upute za uporabu
RU	Руководство по эксплуатации
ZH	操作说明
JA	取扱説明書



ENGLISH.....	3
DEUTSCH .....	9
FRANÇAIS .....	13
ITALIANO .....	17
SVENSKA .....	21
ESPAÑOL .....	25
PORTUGUÊS.....	29
NEDERLANDS .....	33
SUOMI.....	37
DANSK .....	41
NORSK.....	45
POLSKI .....	49
ČEŠTINA.....	53
MAGYAR.....	57
TÜRKÇE.....	61
ΕΛΛΗΝΙΚΑ .....	65
БЪЛГАРСКИ.....	69
SLOVENŠČINA.....	73
SLOVENČINA .....	77
ROMÂNĂ.....	81
EESTI .....	85
LIETUVIŲ .....	89
LATVIEŠU .....	93
HRVATSKI .....	97
РУССКИЙ .....	101
中文(简体).....	105

日本語 .....	109
-----------	-----

Process	Ampere																							
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600			
MMA 	8					9			10			11			12			13			14			
MIG  Fe heavy metals								9			10			11			12			13			14	
MIG  Al light metals, Al, Stainless											10			11			12			13			14	
TIG 				8		9			10			11			12			13						
MAG  CO <sub>2</sub>	8							9		10			11			12			13					
Plasma cutting 									9		10		11		12			13						
Micro plasma welding 	4	5		6		7		8		9		10		11		12								

According to the perception of the welder it is possible to use the next higher or lower protection level.

Je nach persönlichem Empfinden kann die nächst höhere oder tiefere Schutzstufe verwendet werden.

Selon la perception du soudeur, il est possible d'utiliser un échelon de protection plus haut ou plus bas.

A seconda della sensibilità personale è possibile impostare il livello di protezione immediatamente superiore o inferiore.

The marking on the welding filter indicates:

Die auf dem Schweißerschutzfilter angebrachte Kennzeichnung bedeutet:

Le marquage apposé sur le filtre de protection pour soudeur signifie :

La marcatura riportata sul filtro di protezione per saldatore significa:

16321 OS W 2.5 / 4-12 / 5<12M V2 +TIG

Number of the standard  
Manufacturer  
Welding filter  
Brightness level  
Dark level range  
Dark level range ShadeTronic  
Angular dependence  
Increased sensitivity

16321 OS W 2.5 / 4-12 / 5<12M V2 +TIG

Nummer der Norm  
Hersteller  
Schweißerschutzfilter  
Helligkeitsstufe  
Dunkelstufen  
Dunkelstufen ShadeTronic  
Blickwinkelabhängigkeit  
Erhöhte Empfindlichkeit

16321 OS W 2.5 / 4-12 / 5<12M V2 +TIG

Numéro de norme  
Identification du fabricant  
Filtre de soudage  
Échelon de protection à l'état clair  
Échelon de protection à l'état foncé  
Échelons de protection à l'état foncé ShadeTronic  
Dépendance angulaire  
Sensibilité accrue

16321 OS W 2.5 / 4-12 / 5<12M V2 +TIG

Numero della norma  
Identificazione del fabbricante  
Filtro per saldatore  
Grado di protezione in stato chiaro  
Grado di protezione in stato scuro  
Grado di protezione in stato scuro ShadeTronic  
Dipendenza angolo visivo  
Maggiore sensibilità

Marking helmet shell  
ISO 16321-2:2021:

Kennzeichnung  
Helmschale:  
ISO 16321-2:2021:

Marquages masque  
ISO 16321-2:2021 :

Marcature maschera  
ISO 16321-2:2021:

16321 OS W13 E HM 1-M CE

Number of the standard  
Manufacturer  
Welding protector,  
max. filter shade number  
Impact level (high mass)  
Impact level (high speed)  
Applicable head size  
Conformity marking

16321 OS W13 E HM 1-M CE

Nummer der Norm  
Hersteller  
Schweißerschutz,  
max. Filterfarbnummer  
Wirkungsgrad (hohe Geschwindigkeit)  
Wirkungsgrad (hohe Masse)  
Anwendbare Kopfgröße  
Konformitätszeichen

16321 OS W13 E HM 1-M CE

Numéro de norme  
Identification du fabricant  
Protection de soudage, numéro  
max. de couleur de filtre  
Niveau d'impact (vitesse élevée)  
Niveau d'impact (masse élevée)  
Tour de tête applicable  
Marquage de conformité

16321 OS W13 E HM 1-M CE

Numero della norma  
Identificazione del fabbricante  
Protezione per saldatore numero  
max di tonalità filtro  
Livello d'impatto (alta velocità)  
Livello d'impatto (massa elevata)  
Misura testina applicabile  
Marcatura di conformità



Table of contents

1	Safety .....	5
2	Product description .....	5
3	Operation .....	7
4	Troubleshooting .....	7
5	Repair.....	8
6	Service life.....	8
7	Disposal .....	8
8	Warranty and liability .....	8
9	Legal information.....	8
10	Declaration of Conformity.....	8

1 Safety

1.1 Warning instructions in this document

Warning instructions in this document warn about hazards that may occur when using the welding helmet. They are available in four hazard levels, which can be recognised by the signal word:

Signal word	Significance
HAZARD	Indicates a hazard with a high risk that can cause death or serious injury if not avoided.
WARNING	Indicates a hazard with medium risk that can cause serious injury if not avoided.
CAUTION	Indicates a hazard with a low risk that can cause minor or moderate injury if not avoided.
NOTE	Indicates a hazard that can cause material damage.

1.2 General safety information

- Read all safety information and instructions.
- Keep the operating instructions for future reference.
- The anti-glare guard is part of a welding helmet. Observe the corresponding operating instructions.
- Wear additional protective clothing when welding/ grinding.
- Check that the front cover lens has been fitted correctly.
- If the anti-glare guard is damaged, it must no longer be used.
- Observe protection level recommendation according to EN ISO 19734.

1.3 Specific safety instructions

**⚠ WARNING**  
**Allergic skin reactions caused by particles and substances**

- ▶ Use the welding helmet as intended.
- ▶ Wear protective clothing.

**⚠ WARNING**  
**Eye and skin injuries due to heat and radiation (UV, IR)**

- ▶ Use the welding helmet as intended.
- ▶ Wear protective clothing.

**⚠ WARNING**  
**Severe injury due to non-observance of safety and temperature classes**

- ▶ Observe the overall labelling of the safety class. The lowest safety class of all components used is decisive.
- ▶ For use at extreme temperatures, the corresponding labelling must be observed: FT, BT, or AT

**⚠ CAUTION**  
**Light transmission of the automatic darkening filter**  
 Incorrect colour perception  
 Impaired perception of signal lights or warning indicators

**⚠ CAUTION**  
**Design features of the helmet**  
 Restriction of the field of vision  
 Reduction of hearing and thermal sensation  
 Skin contact with the head section may cause allergic reactions in sensitive people  
 Risk of collision with objects or people due to large (head) circumference (head with the helmet)

1.4 Intended use

The welding helmet is suitable for the following applications:

- Continuous welding
- Grinding

The welding helmet may only be used for welding and grinding and not for other applications. The manufacturer accepts no liability if the welding helmet is not used as intended or in accordance with the instructions for use.

1.5 Symbols in this document



Welding mode



Grinding mode



Maintenance and repair

- ✓ Requirement
- ▶ Work step
- ⇒ Intermediate result
- ⇨ Result

2 Product description

A welding helmet is a head covering that protects the eyes, face, and neck from burns, UV light, sparks, infrared light, and heat during certain welding tasks. Depending on the model, the helmet can be combined with an industrial safety helmet and/or a PAPR system (Powered Air Purifying Respirator).

An anti-glare guard is part of this welding helmet.

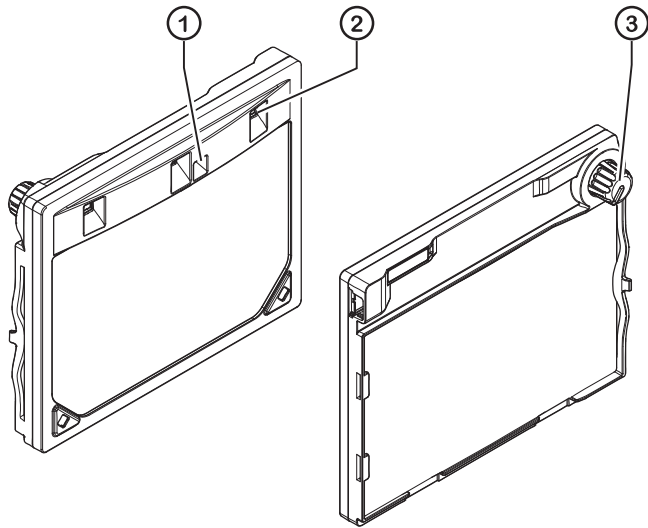


Fig. 1: Anti-glare guard

- 1 LED for grinding mode/ battery status
- 2 IR sensor
- 3 Delay and FadeTronic

There is an external remote control, a so-called satellite, for setting the modes. It is located on the side of the helmet and is connected to the anti-glare guard via a cable.

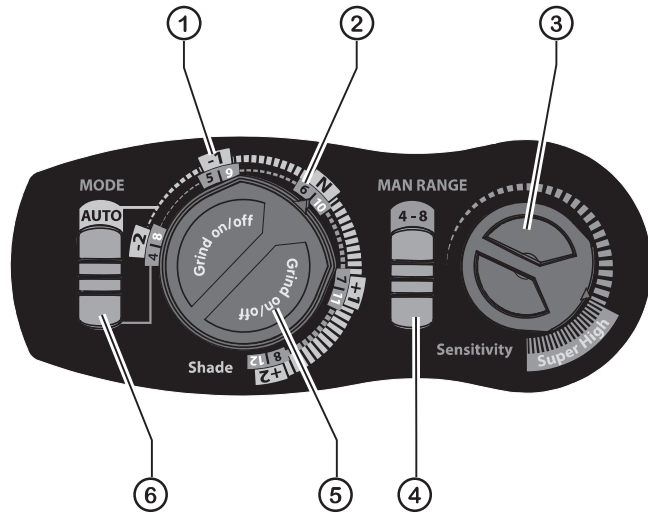


Fig. 2: Satellite

- 1 ShadeTronic®
- 2 Manual mode
- 3 Sensitivity
- 4 Slider for protection level area
- 5 Grinding mode
- 6 ShadeTronic® and manual mode slider

**Functions**

- Active filter: Adapts light transmission depending on the intensity of the welding arc
- Passive filter: UV light
- Passive filter: IR light
- Very bright, true-colour view
- Anti-glare guard with sleep mode

**2.1 Operating modes**

**Welding: ShadeTronic®**

ShadeTronic® is the automatic mode in which the protection level is automatically adjusted to the intensity of the arc by means of sensors (EN ISO 16321:2021). In position "N", the protection level corresponds to 5<12. The protection level correction can also be set. Depending on personal preference, the protection level can be adjusted up or down by up to two levels. The absolute minimum and maximum protection levels 5 and 12, respectively, cannot be exceeded or underrun, regardless of the correction setting.

**Welding: Manual mode**

In manual mode, the protection level can be set manually. You can choose between the protection level ranges 4 to 8 and 8 to 12, which can be finely adjusted using a potentiometer knob. In manual mode, the protection level correction is disabled.

**Grinding: Grind Mode**

In grinding mode, the guard is disabled and remains in the bright mode. The enabled grinding mode can be identified by the flashing red LED, either in the window reflection from the inside or directly from the outside. For safety reasons, the grinding mode is automatically switched off after 10 minutes.

**2.2 Sensors**

The welding helmet has 5 sensors. 4 sensors are used to detect the welding light and 1 sensor is responsible for detecting the light intensity (ShadeTronic®).

**2.3 Photosensitivity**

The photosensitivity can be adjusted according to the welding arc and the ambient light. In the "super high" range, a very high photosensitivity is achieved to guarantee dimming even with weak arcs.

**2.4 Opening time**

The opening time controller allows you to select the opening delay from dark to light. A continuous adjustment from bright to light between 0.1 - 2.0 s can be made.

**2.4.1 Fading effect**

The fading effect (FadeTronic) offers additional protection for the eyes against fatigue and irritation from afterglow for a smooth transition from dark to bright. It gives the eye time to get used to the brightness.

**2.5 Batteries**

**NOTE**

- ▶ If you are using a welding helmet with fresh air intake, you must remove the face seal before replacing the batteries.

The anti-glare guard has replaceable lithium button cell batteries type CR2032.

Charging status:

- LED flashes green: Batteries must be replaced.

**2.5.1 Sleep mode**

The anti-glare guard has an automatic switch-off function, which increases the service life of the batteries. If less than 1 lux of light falls on the anti-glare guard for approx. 10 minutes, it switches off automatically. As soon as more than 1 lux of light falls on the anti-glare guard, it automatically switches on again.

## 2.6 Technical data

Protection level ShadeTronic®: 2.5 (bright mode), 5 < 12 (dark mode) Manual mode: 2.5 (bright mode), 4 – 8 / 8 – 12 (dark mode)	
UV/IR protection	Maximum protection in bright and dark mode
Switching time from bright to dark	100 µs (23 °C / 73 °F) 70 µs (55 °C / 131 °F)
Switching time from dark to bright	0.05 – 2.0 s with FadeTronic
Power supply	Two CR2032 batteries
Weight	Non PAPR: 640 g / 22.57 oz PAPR: 830 g / 29.27 oz
Anti-glare guard weight	90 x 110 x 7 mm / 3.55 x 4.33 x 0.28" Field of vision: 65 x 101 mm / 2.56 x 3.98"
Operating temperature	-10 °C – 70 °C / 14 °F – 158 °F
Storage temperature	-20 °C – 80 °C / -4 °F – 176 °F
Classification according to EN ISO 16321-2	16321 OS W2.5/4-8 /8-12 V2 +TIG Viewing angle dependence = V2
Approvals	CE, UKCA, EAC, ANSI Z87.1, AS/NZS 1337.1, AS/NZS 1338.1, CSA Z94.3
Additional labels for the PAPR version (notified body CE 1024)	EN12941 (TH3 in combination with e3000X) EN14594 (Class 3B in combination with supplied air)

## 3 Operation

### 3.1 Adjusting the fit of the helmet

#### NOTE

##### Risk of the lever breaking

- ▶ When adjusting the distance between the eyes and the helmet, press the lever slightly forwards.

- Adjust the headband **A** ▶ [ 113]
- Release the headband **B** ▶ [ 113]
- Set the distance between the eyes and the helmet **C** ▶ [ 113]
- Adjust the helmet tilt **D** ▶ [ 114]

### 3.2 Disabling/enabling grinding mode

#### CAUTION

##### Risk of blinding glare!

- ▶ Do not use this mode for welding.

- Enable grinding mode **E** ▶ [ 114]
- Disable grinding mode **F** ▶ [ 114]

### 3.3 Setting the welding operating mode

- Select ShadeTronic® **G** ▶ [ 114]
- Select manual mode **H** ▶ [ 115]

### 3.4 Setting the protection level

- ShadeTronic® **I** ▶ [ 115]
- ShadeTronic® with protection level correction **J** ▶ [ 115]
- Manual mode **K** ▶ [ 115]

### 3.5 Setting the opening time

- Set the delay **L** ▶ [ 115]
- Set the dimming **M** ▶ [ 115]

### 3.6 Adjusting the sensitivity

- Adjusting the sensitivity **N** ▶ [ 116]

### 3.7 Replace the batteries

#### CAUTION

If the anti-glare guard does not function correctly despite charging the batteries, it must be deemed no longer fit for use.

- ▶ Contact your official retailer and replace the anti-glare guard.

- Replace the batteries **O** ▶ [ 116]

### 3.8 PAPR respiratory protection system (optional)

- Fasten PAPR air hose **P** ▶ [ 116]
- Release PAPR air hose **Q** ▶ [ 116]
- Fasten PAPR air hose to the holder **R** ▶ [ 116]
- Position PAPR face seal **S** ▶ [ 117]
- Adjust PAPR air supply **T** ▶ [ 117]

## 4 Troubleshooting

Problem	Solution
Anti-glare guard does not darken	▶ Adjusting the sensitivity <b>N</b> ▶ [ 116]
	▶ Clean the sensors <b>U</b> ▶ [ 117]
	▶ Replace the batteries <b>O</b> ▶ [ 116]
	▶ Switch off opening delay <b>L</b> ▶ [ 115]
	▶ Disable grinding mode <b>F</b> ▶ [ 114]
Protection level too bright	▶ Select higher protection level (manual mode) <b>K</b> ▶ [ 115]
	▶ Select protection level +1 or +2 (ShadeTronic®) <b>J</b> ▶ [ 115]
	▶ Replace the front cover lens <b>V</b> ▶ [ 118]
Protection level too dark	▶ Select lower protection level (manual mode) <b>K</b> ▶ [ 115]
	▶ Select protection level -1 or -2 (ShadeTronic®) <b>J</b> ▶ [ 115]
Anti-glare guard flickers	▶ Adjust the position of the opening time controller (delay) to the welding technique <b>L</b> ▶ [ 115]
	▶ Adjusting the sensitivity <b>N</b> ▶ [ 116]
	▶ Replace the batteries <b>O</b> ▶ [ 116]
Poor visibility	▶ Clean the front cover lens or the anti-glare guard <b>U</b> ▶ [ 117]
	▶ Adapt the protection level to the welding technique (manual mode) <b>K</b> ▶ [ 115]
	▶ Adapt the protection level correction to the welding technique (ShadeTronic®) <b>J</b> ▶ [ 115]
	▶ Increase ambient light
Welding helmet slips	▶ Adjust the headband <b>A</b> ▶ [ 113]

## 5 Repair

---

### ! NOTE

#### Viewing panels damaged/scratched

- ▶ Do not use strong cleaning agents, solvents, alcohol, or cleaning agents with abrasives.
  - ▶ Only clean the viewing panels with a damp cloth.
  - ▶ Replace scratched or damaged viewing panels.
- 

- Cleaning and disinfection **U** ▶ [ 117]
- Replace the front cover lens **V** ▶ [ 118]
- Replace the inner protection lens **W** ▶ [ 118]
- NOTE! Replacement in case of damage or when using a magnifying lens.**
- Remove the anti-glare guard **X** ▶ [ 118]
- Install wedge in the satellite (optional) **Y** ▶ [ 119]
- NOTE! The wedge only needs to be fitted when the satellite is installed in a helmet shell from the new sphereX series.**
- Install the anti-glare guard **Z** ▶ [ 119]
- Replace the headband **AA** ▶ [ 120]
- Replace the comfort pad **AB** ▶ [ 120]
- Replace PAPR face seal **AC** ▶ [ 120]

## 6 Service life

The product has no expiry date. It can be used for as long as there is no visible or invisible damage or malfunction.

## 7 Disposal

Helmets, fresh-air devices (PAPR system), chargers, batteries/rechargeable batteries, accessories, and packaging must not be disposed of with household waste. They must be recycled in an environmentally friendly manner. The applicable national regulations must be observed. The batteries/rechargeable batteries must be discharged before they can be recycled/disposed of in an environmentally friendly manner.

## 8 Warranty and liability

Please refer to the manufacturer's national sales organisation for warranty policy. For further information, please contact your authorised specialist retailer. Warranty shall be granted only for material and manufacturing defects. If damage occurs due to improper use, unauthorised interference, or use not intended by the manufacturer, the warranty and liability are void. The warranty and liability are also void if spare parts other than those sold by the manufacturer are used.

## 9 Legal information

This document complies with the requirements of EU Regulation 2016/425 Point 1.4 of Annex II.

## 10 Declaration of Conformity

See Web address on the last page.

## Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit .....	9
2	Produktbeschreibung .....	9
3	Bedienung .....	11
4	Störungsbehebung .....	11
5	Instandsetzung .....	12
6	Lebensdauer .....	12
7	Entsorgung .....	12
8	Garantie und Haftung .....	12
9	Rechtliche Hinweise .....	12
10	Konformitätserklärung .....	12

## 1 Sicherheit

### 1.1 Warnhinweise in diesem Dokument

Warnhinweise warnen vor Gefahren, die beim Umgang mit dem Schweißhelm auftreten können. Es gibt sie in vier Gefahrenstufen, die am Signalwort erkennbar sind:

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Kennzeichnet eine Gefahr mit hohem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr mit einem geringen Risiko, die zu leichter oder mittlerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann.

### 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Alle Sicherheitshinweise und Anweisungen lesen.
- Bedienungsanleitung für die Zukunft aufbewahren.
- Die Blendschutzkassette ist Teil eines Schweißhelms. Entsprechende Bedienungsanleitung beachten.
- Beim Schweiß-/Schleifvorang zusätzliche Schutzkleidung tragen.
- Korrekte Montage der Vorsatzscheibe überprüfen.
- Bei Beschädigungen darf die Blendschutzkassette nicht mehr benutzt werden.
- Schutzstufenempfehlung gemäss EN ISO 19734 beachten.

### 1.3 Spezifische Sicherheitshinweise

#### **WARNUNG**

##### Allergische Hautreaktionen durch Partikel und Substanzen

- ▶ Schweißhelm bestimmungsgemäss verwenden.
- ▶ Schutzbekleidung tragen.

#### **WARNUNG**

##### Augen- und Hautverletzungen durch Wärme und Strahlung (UV, IR)

- ▶ Schweißhelm bestimmungsgemäss verwenden.
- ▶ Schutzkleidung tragen.

#### **WARNUNG**

##### Schwere Verletzung durch Nicht-Beachtung der Sicherheits- und Temperaturklassen

- ▶ Gesamtkennzeichnung der Sicherheitsklasse beachten. Die niedrigste Sicherheitsklasse von allen verwendeten Komponenten ist massgebend.
- ▶ Für den Einsatz bei extremen Temperaturen ist auf die entsprechende Kennzeichnung zu achten: FT, BT oder AT

#### **VORSICHT**

##### Lichtdurchlässigkeit des automatischen Verdunkelungsfilters

Falsche Farbwahrnehmung

Beeinträchtigung in der Wahrnehmung von Signalleuchten oder Warnanzeigen

#### **VORSICHT**

##### Konstruktive Merkmale des Helms

Einschränkung des Sichtfeldes

Reduzierung von Hör- und Wärmeempfinden

Hautkontakt mit dem Kopfteil kann bei empfindlichen Menschen zu allergischen Reaktionen führen

Anstossgefahr an Gegenstände oder Personen durch grosser (Kopf-)Umfang (Kopf mit Helm)

### 1.4 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Schweißhelm ist für folgende Anwendungen geeignet:

- Kontinuierliches Schweissen
- Schleifen

Der Schweißerschutzhelm darf nur zum Schweissen und Schleifen und nicht für andere Anwendungen verwendet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung, wenn der Schweißhelm nicht bestimmungsgemäss oder nicht gemäss der Gebrauchsanleitung verwendet wird.

### 1.5 Symbole in diesem Dokument



Schweisssmodus



Schleifmodus



Wartung und Reparatur

- ✓ Voraussetzung
- ▶ Handlungsschritt
  - ⇒ Zwischenergebnis
- ⇒ Ergebnis

## 2 Produktbeschreibung

Ein Schweißhelm ist eine Kopfbedeckung, die bei bestimmten Schweißarbeiten dazu dient, Augen, Gesicht und Hals vor Verbrennungen, UV-Licht, Funken, Infrarotlicht und Hitze zu schützen. Je nach Modell kann der Helm mit einem Industrieschutzhelm und/oder einem PAPR-System (Powered Air Purifying Respirator) kombiniert werden. Eine Blendschutzkassette ist Teil dieses Schweißhelms.

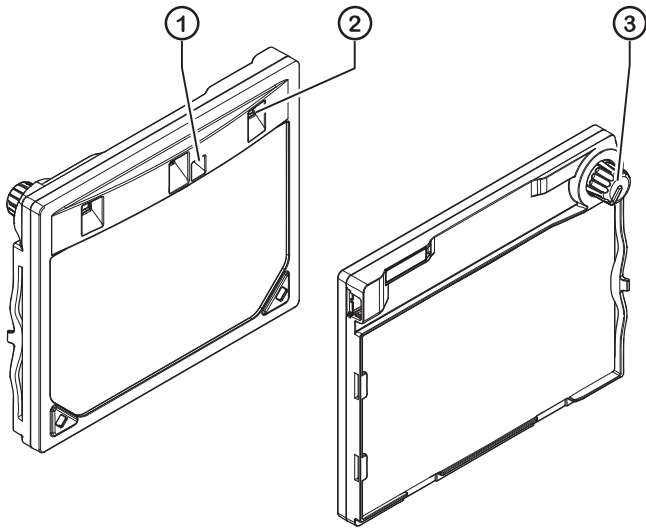


Abb. 1: Blendschutzkassette

- |   |   |   |                      |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | LED für Schleifmodus/<br>Batteriestatus | 3 | Delay und FadeTronic |
| 2 | IR Sensor                               |   |                      |

Zum Einstellen der Modi gibt es eine externe Fernbedienung, einen sogenannten Satellit. Er befindet sich seitlich am Helm und ist über ein Kabel mit der Blendschutzkassette verbunden.

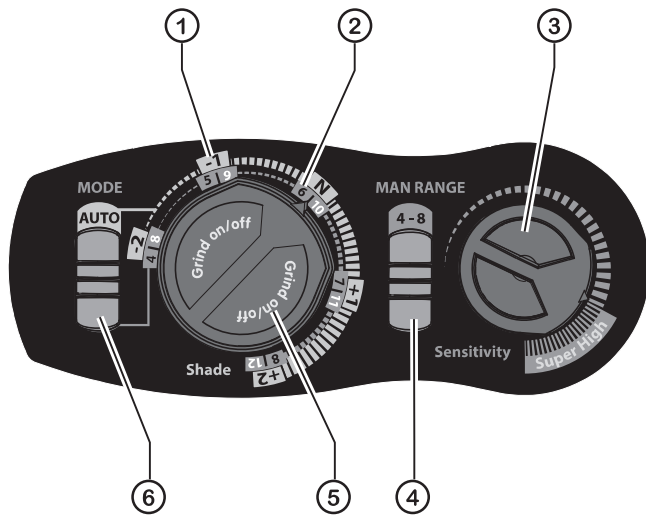


Abb. 2: Satellit

- |   |              |   |   |
|---|--------------|---|---|
| 1 | ShadeTronic® | 4 | Schieber<br>Schutzstufenbereich             |
| 2 | Manual Mode  | 5 | Schleifmodus                                |
| 3 | Sensitivity  | 6 | Schieber<br>ShadeTronic® und<br>Manual Mode |

## Funktionen

- Aktiver Filter: Variation der Lichtdurchlässigkeit in Abhängigkeit von der Intensität des Schweißbogens
- Passiver Filter: UV-Licht
- Passiver Filter: IR-Licht
- Extra helle, farbrealistische Sicht
- Blendschutzkassette mit Schlafmodus

### 2.1 Betriebsmodi

#### Schweissen: ShadeTronic®

ShadeTronic® ist der automatische Modus, in dem die Schutzstufe mittels Sensorik automatisch an die Intensität des Lichtbogens angepasst wird (EN ISO 16321:2021). Auf

Position "N" entspricht die Schutzstufe 5<12. Zusätzlich kann die Schutzstufenkorrektur eingestellt werden. Je nach persönlichem Empfinden kann die Schutzstufe um bis zu zwei Stufen nach oben oder unten korrigiert werden. Das absolute Minimum und Maximum, Schutzstufe 5 respektive 12, kann nicht unter- oder überschritten werden, unabhängig von der Korrektureinstellung.

#### Schweissen: Manual Mode

Im manuellen Modus lässt sich die Schutzstufe manuell einstellen. Man kann zwischen den Schutzstufenbereichen 4 bis 8 und 8 bis 12 wählen, die mit Hilfe eines Potentiometerknopfes feinjustiert werden können. Im manuellen Modus ist die Schutzstufenkorrektur deaktiviert.

#### Schleifen: Grind Mode

Im Schleifmodus ist die Kassette deaktiviert und bleibt im Hellzustand. Der aktivierte Schleifmodus ist an der rot blinkenden LED entweder in der Scheibenspiegelung von innen oder direkt von aussen erkennbar. Aus Sicherheitsgründen, wird der Schleifmodus nach 10 Minuten automatisch ausgeschaltet.

## 2.2 Sensoren

Der Schweißhelm verfügt über 5 Sensoren. 4 Sensoren dienen der Detektion des Schweißlichtes und 1 Sensor ist für die Detektion der Lichtintensität (ShadeTronic®) verantwortlich.

### 2.3 Lichtempfindlichkeit

Die Lichtempfindlichkeit (Sensitivity) kann entsprechend dem Schweißlichtbogen und dem Umgebungslicht eingestellt werden. Im Bereich "super high" wird eine sehr hohe Lichtempfindlichkeit erreicht, um auch bei schwachen Lichtbögen ein Abdunkeln zu garantieren.

### 2.4 Öffnungszeit

Der Öffnungszeitregler erlaubt die Wahl der Öffnungsverzögerung (Delay) von Dunkel auf Hell. Es kann eine stufenlose Einstellung von Dunkel zu Hell zwischen 0,1 - 2,0 s vorgenommen werden.

#### 2.4.1 Dämmerungs-Effekt

Für einen fließenden Übergang von Dunkel zu Hell bietet der Dämmerungs-Effekt (FadeTronic) einen zusätzlichen Schutz der Augen vor Ermüdungen und Irritationen bei nachglühenden Objekten. Er gibt dem Auge die Zeit, die es braucht, sich an die Helligkeit zu gewöhnen.

## 2.5 Batterien

### ! HINWEIS

- ▶ Falls Sie einen Schweißhelm mit Frischluftanschluss verwenden, müssen Sie vor dem Auswechseln der Batterien die Gesichtsabdichtung entfernen.

Die Blendschutzkassette verfügt über auswechselbare Lithium-Knopfzellenbatterien Typ CR2032.

Ladestatus:

- LED blinkt grün: Batterien müssen ausgetauscht werden.

#### 2.5.1 Schlafmodus

Die Blendschutzkassette verfügt über eine automatische Ausschaltfunktion, welche die Lebensdauer der Batterien erhöht. Fällt für ca. 10 Min. weniger als 1 Lux Licht auf die Blendschutzkassette, schaltet sich diese automatisch aus. Sobald mehr als 1 Lux Licht auf die Blendschutzkassette fällt, schaltet sie sich automatisch wieder ein.

## 2.6 Technische Daten

Schutzstufe ShadeTronic®: 2.5 (Hellzustand), 5 < 12 (Dunkelzustand) Manual Mode: 2.5 (Hellzustand), 4 – 8 / 8 – 12 (Dunkelzustand)	
UV/IR Schutz	Maximaler Schutz im Hell- und Dunkelzustand
Schaltzeit von Hell auf Dunkel	100 µs (23 °C / 73 °F) 70 µs (55 °C / 131 °F)
Schaltzeit von Dunkel nach Hell	0,05 – 2,0 s mit FadeTronic
Spannungsversorgung	2 Stück CR2032 Batterien
Gewicht	Non PAPR: 640 g / 22,57 oz PAPR: 830 g / 29,27 oz
Masse Blendschutzkassette	90 x 110 x 7 mm / 3,55 x 4,33 x 0,28" Sichtfeld: 65 x 101 mm / 2,56 x 3,98"
Betriebstemperatur	-10 °C – 70 °C / 14 °F – 158 °F
Lagertemperatur	-20 °C – 80 °C / -4 °F – 176 °F
Klassifizierung nach EN ISO 16321-2	16321 OS W2.5/4-8 /8-12 V2 +TIG Blickwinkelabhängigkeit = V2
Zulassungen	CE, UKCA, EAC, ANSI Z87.1, AS/NZS 1337.1, AS/NZS 1338.1, CSA Z94.3
Zusätzliche Kennzeichnungen für die PAPR Version (benannte Stelle CE 1024)	EN12941 (TH3 in Kombination mit e3000X) EN14594 (Class 3B in Kombination mit suppliedair)

## 3 Bedienung

### 3.1 Passform des Helmes einstellen

#### HINWEIS

##### Bruchgefahr des Hebels

- ▶ Drücken Sie den Hebel beim Verstellen des Abstands zwischen Augen und Helm nur leicht nach vorne.

- Kopfband einstellen **A** ▶ [ 113]
- Kopfband lösen **B** ▶ [ 113]
- Abstand zw. Augen und Helm einstellen **C** ▶ [ 113]
- Helmneigung einstellen **D** ▶ [ 114]

### 3.2 Schleifmodus de-/aktivieren

#### VORSICHT

##### Blendgefahr der Augen!

- ▶ Nutzen Sie diesen Modus nicht zum Schweißen.

- Schleifmodus aktivieren **E** ▶ [ 114]
- Schleifmodus deaktivieren **F** ▶ [ 114]

### 3.3 Betriebsmodus für das Schweißen einstellen

- ShadeTronic® wählen **G** ▶ [ 114]
- Manual Mode wählen **H** ▶ [ 115]

### 3.4 Schutzstufe einstellen

- ShadeTronic® **I** ▶ [ 115]
- ShadeTronic® mit Schutzstufenkorrektur **J** ▶ [ 115]
- Manual Mode **K** ▶ [ 115]

### 3.5 Öffnungszeit einstellen

- Verzögerung einstellen **L** ▶ [ 115]
- Dämmerung einstellen **M** ▶ [ 115]

### 3.6 Empfindlichkeit anpassen

- Empfindlichkeit anpassen **N** ▶ [ 116]

### 3.7 Batterien tauschen

#### VORSICHT

Falls die Blendschutzkassette trotz des Wechsels der Batterien nicht korrekt funktioniert, muss sie als nicht mehr gebrauchsfähig beurteilt werden.

- ▶ Wenden Sie sich an Ihren offiziellen Händler und ersetzen Sie die Blendschutzkassette.

- Batterien tauschen **O** ▶ [ 116]

### 3.8 PAPR Atemschutz-System (optional)

- PAPR Luftschauch befestigen **P** ▶ [ 116]
- PAPR Luftschauch lösen **Q** ▶ [ 116]
- PAPR Luftschauch am Halter befestigen **R** ▶ [ 116]
- PAPR Gesichtsschutz positionieren **S** ▶ [ 117]
- PAPR Luftzufuhr einstellen **T** ▶ [ 117]

## 4 Störungsbehebung

Problem	Behebung
Blendschutzkassette dunkelt nicht ab	▶ Empfindlichkeit anpassen <b>N</b> ▶ [ 116]
	▶ Sensoren reinigen <b>U</b> ▶ [ 117]
	▶ Batterien tauschen <b>O</b> ▶ [ 116]
	▶ Öffnungsverzögerung ausschalten <b>L</b> ▶ [ 115]
	▶ Schleifmodus deaktivieren <b>F</b> ▶ [ 114]
Schutzstufe zu hell	▶ Höhere Schutzstufe wählen (Manual Mode) <b>K</b> ▶ [ 115]
	▶ Schutzstufe +1 oder +2 wählen (ShadeTronic®) <b>J</b> ▶ [ 115]
	▶ Vorsatzscheibe tauschen <b>V</b> ▶ [ 118]
Schutzstufe zu dunkel	▶ Niedrigere Schutzstufe wählen (Manual Mode) <b>K</b> ▶ [ 115]
	▶ Schutzstufe -1 oder -2 wählen (ShadeTronic®) <b>J</b> ▶ [ 115]
Blendschutzkassette flackert	▶ Position des Öffnungszeitregler (Delay) an Schweißverfahren anpassen <b>L</b> ▶ [ 115]
	▶ Empfindlichkeit anpassen <b>N</b> ▶ [ 116]
	▶ Batterien tauschen <b>O</b> ▶ [ 116]
Schlechte Sicht	▶ Vorsatzscheibe oder Blendschutzkassette reinigen <b>U</b> ▶ [ 117]
	▶ Schutzstufe dem Schweißverfahren anpassen (Manual Mode) <b>K</b> ▶ [ 115]
	▶ Schutzstufenkorrektur dem Schweißverfahren anpassen (ShadeTronic®) <b>J</b> ▶ [ 115]
	▶ Umgebungslicht erhöhen
Schweißhelm rutscht	▶ Kopfband einstellen <b>A</b> ▶ [ 113]

## 5 Instandsetzung

### ! HINWEIS

#### Beschädigung/Zerkratzen von Sichtscheiben

- ▶ Verwenden Sie keine starken Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Alkohol oder Reinigungsmittel mit Schleifmittelanteil.
- ▶ Reinigen Sie die Sichtscheiben nur nebelfeucht.
- ▶ Ersetzen Sie zerkratzte oder beschädigte Sichtscheiben.

- Reinigung und Desinfektion **U** ▶ [ 117]
- Vorsatzscheibe tauschen **V** ▶ [ 118]
- Innere Schutzscheibe tauschen **W** ▶ [ 118]  
**HINWEIS! Austausch bei Beschädigung oder bei Verwendung einer Vergrößerungslinse.**
- Blendschutzkassette ausbauen **X** ▶ [ 118]
- Spaltkeil in Satellit einbauen (optional) **Y** ▶ [ 119]  
**HINWEIS! Montage des Spaltkeils ist nur bei Einbau des Satelliten in eine Helmschale der neuen sphereX Serie notwendig.**
- Blendschutzkassette einbauen **Z** ▶ [ 119]
- Kopfband tauschen **AA** ▶ [ 120]
- Komfortpolster tauschen **AB** ▶ [ 120]
- PAPR Gesichtsschutz tauschen **AC** ▶ [ 120]

## 6 Lebensdauer

Das Produkt hat kein Verfallsdatum. Es kann verwendet werden, solange keine sichtbaren oder unsichtbaren Beschädigungen oder Funktionsstörungen auftreten.

## 7 Entsorgung

Helm, Frischluftgeräte (PAPR-System), Ladegeräte, Batterien/Akkus, Zubehör und Verpackung dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie sind einer umweltgerechten Wiederverwertung zuzuführen. Dabei sind die jeweils geltenden nationalen Vorschriften zu beachten. Vor der umweltgerechten Wiederverwertung/ Entsorgung der Batterien/Akkus sind diese entladen.

## 8 Garantie und Haftung

Die Garantiebestimmungen entnehmen Sie bitte den Angaben der nationalen Vertriebsorganisation des Herstellers. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Fachhändler. Garantie wird nur auf Material- und Fabrikationsfehler gewährt. Im Falle von Schäden aufgrund unsachgemässer Anwendung, unerlaubten Eingriffen oder durch den Hersteller nicht vorgesehene Verwendung entfallen Garantie und Haftung. Ebenfalls entfallen Garantie und Haftung, wenn andere, als durch den Hersteller vertriebene, Ersatzteile verwendet werden.

## 9 Rechtliche Hinweise

Dieses Dokument entspricht den Anforderungen der EU-Verordnung 2016/425 Punkt 1.4 von Anhang II.

## 10 Konformitätserklärung

Siehe Internet-Adresse auf der letzten Seite.