

Bedienungsanleitung

VOLKS | LICHT

R-G-B



ab Software Version 1.15
(Anleitung Version 1.7)



— since 1994 —

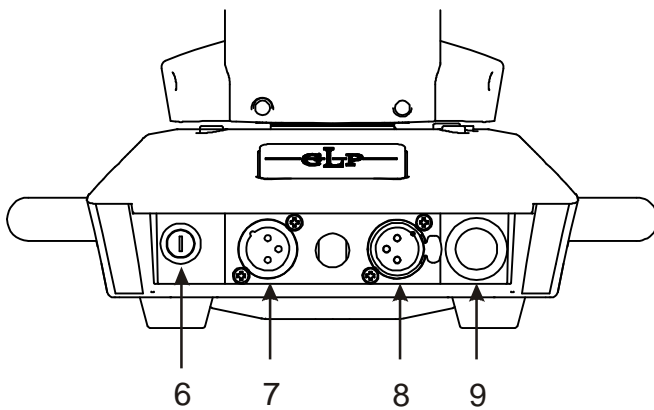
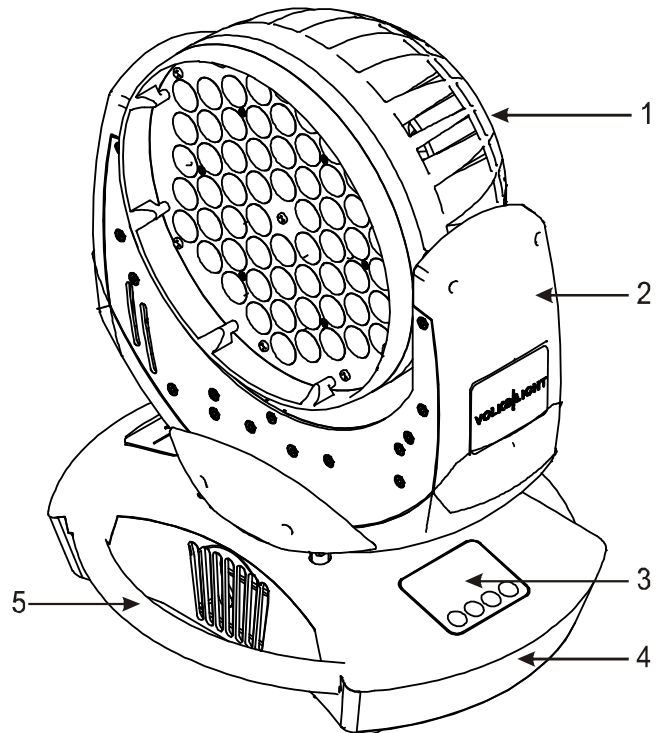
e-mail: service@glp.de
Internet: <http://www.glp.de>

Inhalt

1	Allgemeines / Geräteübersicht.....	4
1.1	Sicherheitsvorschriften	5
2	Vorbereitung und Montage.....	6
2.1	Montage.....	6
2.1.1	<i>Montage am Boden (aufrecht stehend)</i>	<i>7</i>
2.1.2	<i>Montage hängend (über Kopf).....</i>	<i>7</i>
2.1.3	<i>Montage seitlich hängend.....</i>	<i>7</i>
2.2	Sichern des Gerätes	8
2.3	Anschlüsse	8
2.3.1	<i>Netzanschluss</i>	<i>8</i>
2.3.2	<i>DMX.....</i>	<i>8</i>
3	Das Menüfeld.....	9
4	DMX Kanalbelegung (Übersichtstabelle)	11
5	Wartung des VOLKSLICHTS	13
5.1	Sicherheitsvorschriften	13
5.2	Reinigungsumfang und -intervalle	13
6	Technische Angaben / Übersicht.....	14
7	Geräteabmessungen (in mm).....	15
8	Index.....	16

1 Allgemeines / Geräteübersicht

1. Schwenkbarer Kopf (aktiv und passiv gekühlt)
2. Arm mit verschiedenen Lüfteröffnungen
3. LCD-Display/Menü (Eingabe)
4. Base mit verschiedenen Anschlüssen, 4x Gummifüßen und verdrehsicheren Montagepositionen für Halbcoupler
5. Trage- und Sicheringsgriffe (Safety)



6. Feinsicherung 5x20mm, T2A
7. DMX- Input (3 Pol)
8. DMX- Output (3 Pol)
9. Netz An-/Aus

1.1 Sicherheitsvorschriften



Das **VOLKSLICHT** ist ein High-Tech Gerät. Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung oder durch Öffnen des Gerätes entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung und die Garantieansprüche erlöschen.



Sollte das Netzkabel beschädigt sein, muss es ausgetauscht werden. Dies darf nur vom Hersteller selbst, vom autorisierten Fachhandel oder Fachpersonal durchgeführt werden um Gefahr zu vermeiden.

1. Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des **VOLKSLICHT**, dass die Lüfteröffnungen sauber und nicht verdeckt sind.
2. Das Gerät muss sich im gesamten Drehbereich frei bewegen können. Ein Sicherheitsabstand von min. 0,5m zu leicht entflammaren bzw. losen Teilen wie z.B. Bühnendekoration ist einzuhalten.
3. **Achtung!** Die Berührung des Gerätes während des Betriebes kann zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen.
4. **Vor dem Wechseln des Linsenträgers unbedingt Netzstecker ziehen!**
5. Halten Sie eine Wartezeit von mind. 15 Minuten, nach Abschalten des Gerätes ein, bevor Sie den Linsenträger wechseln. Achten Sie darauf dass sich am sowie im Innern des Gerätes heiße Bauteile befinden können.

Verbrennungsgefahr!

6. Blicken Sie niemals direkt in den Scheinwerfer oder in eine der LEDs, **Sie riskieren damit eine schwere Schädigung der Netzhaut**, die zur Erblindung führen kann.



Achtung: LED der Klasse 2M können auch ohne ein optisches Instrument vor dem Auge oder einem Abstand von weniger als 0,5m die Netzhaut nach kurzer Einwirkzeit schädigen.
Deshalb: **Direkte Bestrahlung der Augen vermeiden!**

7. Um einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, sind die Installations-

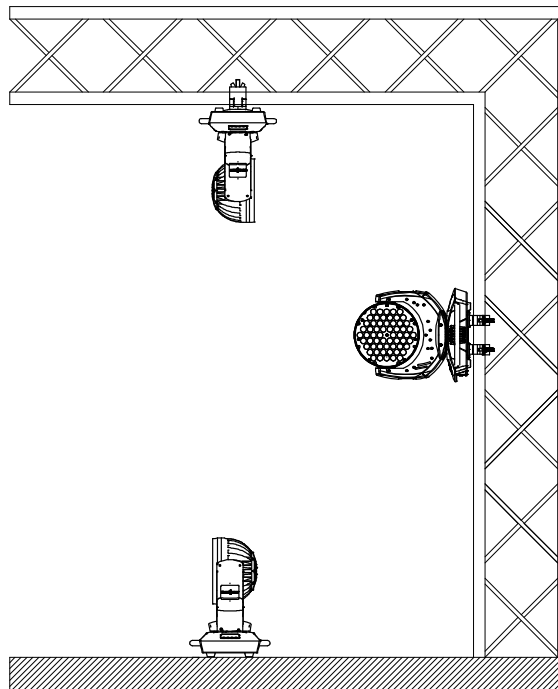
hinweise in Kapitel 2 zu beachten. Ein Betrieb des **VOLKSLICHT** ohne geeignete Sicherheitshilfsmittel wie Safety- Leinen oder Haken/Schellen, kann zu einem erhöhten Unfallrisiko führen.

8. Die Installation sollte nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Allgemein gültige Regeln der Technik sind anzuwenden und werden hier nicht gesondert aufgeführt.
9. Nur original Ersatzteile verwenden. Bei jeglichen baulichen Veränderungen am Gerät erlischt der Garantieanspruch.
10. Nicht direkt, mit einem Abstand von weniger als 0,5m oder mit optischen Instrumenten in den Strahlengang der LEDs schauen. **LED Klasse 2M.**
11. Diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch aufbewahren.

2 Vorbereitung und Montage

2.1 Montage

Das **VOLKSLICHT** kann in jeder beliebigen Ausrichtung an einem geeigneten Haltegerüst angebracht werden. Ebenfalls kann das Gerät direkt auf den Boden gestellt betrieben werden. Es ist in jedem Fall auf eine freie Bewegbarkeit des Kopfes sowie einen Sicherheitsabstand von mind. 0,5m zu leicht entflamm- baren Gegenständen zu achten.





Bei der Installation sind insbesondere die Bestimmungen der BGV C1 (vormals VBG 70) und DIN VDE 0711-217 zu beachten!
Die Installation darf nur vom autorisierten Fachhandel und Fachpersonal durchgeführt werden!

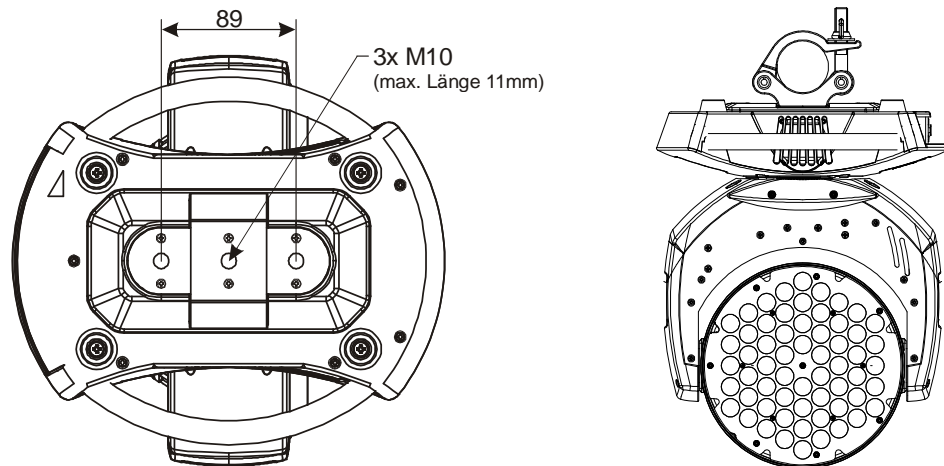
Für die unterschiedlichen Installationspositionen des **VOLKSLICHTS** (Boden stehend, seitlich oder kopfüber hängend) sind jeweils unterschiedliche Montagetechniken vorgesehen. Hierdurch ist eine sichere und optimale Installation gewährleistet. An der Unterseite des Gerätes befinden sich verschiedene Anschlüsse die hierfür zum Einsatz kommen.

2.1.1 Montage am Boden (aufrecht stehend)

Das **VOLKSLICHT** kann durch seine vier stabilen GummifüÙe sicher auf jeder geeigneten und ebenen Fläche betrieben werden.

2.1.2 Montage hängend (über Kopf)

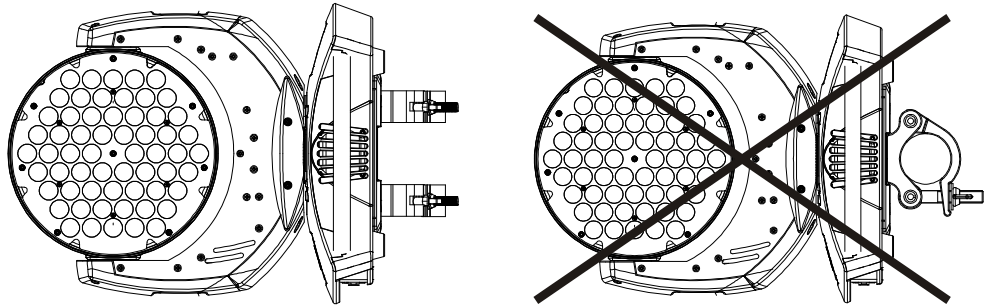
Soll der **VOLKSLICHT** hängend über Kopf betrieben werden, so ist direkt unten am Gerät **eine Montageschelle** (Half-Coupler) zentrisch zu befestigen. Diese wird mit Hilfe einer M10 Gewindeschraube (max. Länge 11mm) verdrehsicher angebracht. → Es kann falls gewünscht selbstverständlich auch mit zwei Montageschellen gearbeitet werden.



2.1.3 Montage seitlich hängend

Soll das **VOLKSLICHT** seitlich hängend betrieben werden, so sind direkt unten am Gerät **zwei Montageschelle** (Half-Coupler) zu befestigen. Diese werden mit Hilfe zweier M10 Gewindeschraube (max. Länge 11mm) verdrehsicher angebracht. Diese Konstruktion ist notwendig um das bei dieser Montageposition auftretende Drehmoment am Gerätefuß

auf zwei weiter auseinanderliegende Schellen zu verteilen. Verwenden Sie möglichst nie die oben beschriebene Montagetechnik zur Überkopfmontage bei seitlich hängendem Gerät da sonst eine sichere Befestigung auf Dauer nicht gewährleistet werden kann. Weiterhin kann dies möglicherweise zu Beschädigungen am Gerätefuß führen.



2.2 Sichern des Gerätes

Unabhängig von der Montagetechnik muss das **VOLKSLICHT** mit einem dafür zugelassenen Sicherungsfangseil (min. 10 fache Bruchkraft) versehen werden. Hierzu ist das Sicherungsfangseil durch min. einen der beiden Haltegriffe zu fädeln und mit der Haltekonstruktion (Traverse etc.) zu verbinden. Auf guten Halt des Sicherungsfangseils ist zu achten.

Sicherungsseil muss so angeschlagen werden, dass die Fallhöhe des zu sichernden Gegenstandes möglichst gering ist. Die Fallhöhe von 0,2 m darf nicht überschritten werden (→ BGI 810-3).

2.3 Anschlüsse

2.3.1 Netzanschluss

~100-240 Volt AC, Schukostecker/Powercon 50-60 Hz,
Anschlusswert 180 VA (W) \Leftrightarrow T2A (Feinsicherung 5x20mm)
Siehe auch Aufdruck auf der Anschlussseite des Gerätes.

Beim Wechseln der Sicherung stets den Netzstecker ziehen und ausschließlich die angegebenen Sicherungstypen verwenden!

2.3.2 DMX

USITT DMX-512 Standard input/output in 3 Pol Ausführung.

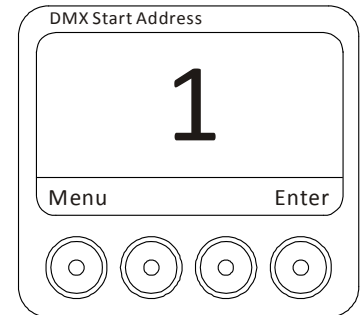
3 polig: Pin 1 = [Ground] / Pin 2 = [-] / Pin 3 = [+]

Die DMX- Adressierung beginnt beim **VOLKSLICHT** bei der DMX- Adresse [001].

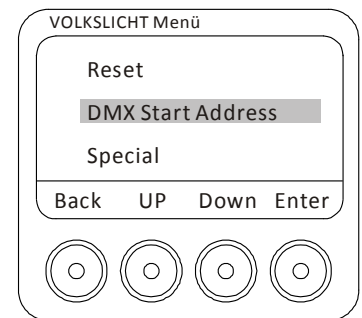
3 Das Menüfeld

Das beleuchtete Menüfeld befindet sich auf der Oberseite der Base. Über dieses lassen sich alle notwendigen Einstellungen des Gerätes vornehmen.

Als oberster Menüpunkt wird die aktuell eingestellte DMX Adresse angezeigt. Mit der Menu-Taste wird das Menü aufgerufen. Über die Enter Taste kann man direkt die Einstellung der DMX-Adresse vornehmen.



Mit der **Enter**-Taste steigt man in das Menü ein. Mit der **Back**-Taste springen Sie jeweils eine Ebene zurück. Mit den **Up/Down**- Tasten kann durch das Menü navigiert werden. Zur Auswahl eines Menüpunktes drücken Sie die **Enter**-Taste. Nun können die Werte mit den **Up/ Down**-Tasten verändert oder **ON** bzw. **OFF** geschaltet werden. Zur Bestätigung der jeweiligen Eingabe drücken Sie nun erneut die **Enter**-Taste (im Display erscheint **OK**). Um eine Eingabe abzubrechen drücken Sie die **Back**-Taste. Stimmt das so?



← BACK - ENTER →

← DOWN - UP →

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Bemerkungen
DMX Start Address				Eingabe der DMX Startadresse
Special	Manual DMX			Manuelle Ansteuerung aller Gerätefunktionen
		Pan		Manueller Wert für Pan (X-Bewegung) eingeben
		Tilt		Manueller Wert für Tilt (Y-Bewegung) eingeben
		Speed		Speed Einstellungen der Pan/Tilt Bewegungen (Movements) → siehe nächster Punkt
		P/T		Manueller Wert für Pan/Tilt Bewegung (Movement) eingeben
		Color Wheel		Manueller Wert für die Farbwechseleinheit eingeben
		Red		Manueller Wert für Rot (red) eingeben
		Green		Manueller Wert für Grün (green) eingeben
		Blue		Manueller Wert für Blau (blue) eingeben
		Special		Aktivierung des White- oder des Full-Power Modes; → siehe auch DMX Table
		Dimmer		Manueller Wert für Dimmer eingeben
		Shutter		Manueller Wert für Shutter eingeben
			Contrast	
	Default Set			Setzt die Einstellungen im Gerät auf den Originalzustand zurück
	Versions			Gibt die aktuelle Geräte- und LED Dimmer Software Versionen aus
	Adjust	Key code xxxx		Mit der Eingabe eines Codes können die Abgleichwerte verändert werden (nur für den Fachhandel)

← DOWN - UP →

	Diagnose
	Pan Offset
	Tilt Offset
	Clear EEPROM
P/T Speed	
Temperatures	
Testmode	
DMX Hold	
Position Feedback	
Adjust White	
	Red
	Green
	Blue
DMX Monitor	
	Pan
	Tilt
	Speed
	P/T
	Color Wheel
	Red
	Green
	Blue
	Special
	Dimmer
	Shutter

Live time	
Display	
	Blackout
Reverse Pan	
Reverse Tilt	
Reset	

Diagnose Funktionen
Abgleich des Pan-Offsets
Abgleich des Tilt-Offsets
Internen Speicher (EEPROM) löschen
Normal Speed und Fast Speed
Zeigt die Temperatur in Base und Kopf an
Führt ein eingespeichertes Testprogramm durch
Legt fest ob das Gerät bei Verlust des DMX Signals den zuletzt empfangenen Wert beibehält (AN) oder abschaltet (AUS)
Automatische Positionskorrektur der Pan/Tilt Bewegung → AN/AUF
Farbeinheit auf ein Gleichmäßiges Weiß angleichen
Wert für Rot-Abgleich eingeben ^{*)}
Wert für Grün-Abgleich eingeben ^{*)}
Wert für Blau-Abgleich eingeben ^{*)}
Hier sehen Sie die Momentan empfangenen DMX Daten für den jeweiligen Kanal
Momentanwert für "Pan"
Momentanwert für "Tilt"
Momentanwert für "Speed"
Momentanwert für "Pan/Tilt"
Momentanwert der die "Farbwechsel-Einheit"
Momentanwert für "Red"
Momentanwert für "Green"
Momentanwert für "Blue"
Momentanwert für "Special"
Momentanwert für "Dimmer"
Momentanwert für "Shutter"
Zeigt an wie lange das Gerät insgesamt bereits in Betrieb war
Displayanzeige einstellen
ON/OFF: Displayanzeige an- bzw. ausschalten
ON/OFF: Drehbewegung von Pan invertieren
ON/OFF: Drehbewegung von Tilt invertieren
Der VOLKSLICHT kalibriert Pan und Tilt erneut

^{*)} Ein maximaler Lichtoutput ist nur bei 3x Werten von DMX=255 zu erreichen.

4 DMX Kanalbelegung (Übersichtstabelle)

Kanal	Funktion	Zeiten und Werte	DMX	HEX	%	
1) PAN-grob	0 .. 660°		0..255	00..FF	0..100	
2) PAN-fein	High- Pos ... High- Pos + 2,6° (16 Bit)		0..255	00..FF	0..100	
3) Tilt-grob	0 .. 300°		0..255	00..FF	0..100	
4) Tilt-fein	High- Pos ... High- Pos + 1,2° (16 Bit)		0..255	00..FF	0..100	
5) Farben (fest/fixed)	Farben über R-G-B einstellbar		0..7	00..07	0..2,5	
	Farbe 01 - Rot ¹⁾		8..15	08..0F	3..5,5	
	Farbe 02 - Amber ¹⁾		16..23	10..17	6..8,5	
	Farbe 03 - Gelb (warm) ¹⁾		24..31	18..1F	9..12,5	
	Farbe 04 - Gelb ¹⁾		32..39	20..27	13..15,5	
	Farbe 05 - Grün ¹⁾		40..47	28..2F	16..18,5	
	Farbe 06 - Turquoise ¹⁾		48..55	30..37	19..21,5	
	Farbe 07 - Cyan ¹⁾		56..63	38..3F	22..24,5	
	Farbe 08 - Blau ¹⁾		64..71	40..47	25..27,5	
	Farbe 09 - Lavender ¹⁾		72..79	48..4F	28..30,5	
	Farbe 10 - Malve (Mauve) ¹⁾		80..87	50..57	31..34,5	
	Farbe 11 - Magenta ¹⁾		88..95	58..5F	35..37,5	
	Farbe 12 - Pink ¹⁾		96..103	60..67	38..40,5	
	Weiß - CTO	Farbtemperatur 3200K	104..111	68..6F	41..43,5	
	Weiß	Farbtemperatur 5600K	112..119	70..77	44..46,5	
Weiß - CTB	Farbtemperatur 7200K	120..127	78..7F	47..49,5		
Rainbow Effekt Stopp ²⁾		128	80	50		
Rainbow Effekt ³⁾	langsam - schnell	129..223	81..DF	51..88		
Rainbow Effekt, Zufallsfarben	langsam - schnell	224..255	E0..FF	89..100		
6) Rot	Farbmischeinheit - Rot	0 - 100%	0..255	00..FF	0..100	
7) Grün	Farbmischeinheit - Grün	0 - 100%	0..255	00..FF	0..100	
8) Blau	Farbmischeinheit - Blau	0 - 100%	0..255	00..FF	0..100	
9) Shutter	Shutter zu		0..15	00..0F	0..5,5	
	Shutter pulsen - Zufalls Muster	langsam - schnell	16..47	10..2F	6..18,5	
	Auf-dimmen dann Shutter zu - Zufalls Muster	langsam - schnell	48..79	30..4F	19..31	
	Shutter auf dann Zu-dimmen - Zufalls Muster	langsam - schnell	80..111	50..6F	32..43	
	Auf-dimmen dann Zu-dimmen - Zufalls Muster	langsam - schnell	112..143	70..8F	44..56	
	Strobe Effekt Pause	5s ... 1s	144..199	A0..C7	57..77	
	Strobe Effekt, langsam - schnell	1 Hz .. 10 Hz	200..239	C8..EF	78..94	
	Strobe Effekt ⁴⁾	25 Hz	240	F0	94,4	
	Strobe Effekt ⁴⁾	50 Hz	241	F1	94,8	
	Shutter offen		242..255	F3..FF	95..100	
10) Dimmer	Dimmer	0 - 100%	0..255	0..FF	0..100	
11) Spezial	RESET		250..255	FA..FF	98..100	
12) Movement (Bewegung)	Keine Bewegung			0	0	0
	Bewegung	Größe	Phase			
	PAN	1	0°	01..01	01..01	0,5
		1	90°	02..03	02..03	1,0
		1	180°	04..05	04..05	1,7
		1	270°	06..07	06..07	2,5
	PAN	2	0°	08..09	08..09	3,3
		2	90°	10..11	0A..0B	4,1
		2	180°	12..13	0C..0D	4,9
		2	270°	14..15	0E..0F	5,7

Kanal	Funktion			Zeiten und Werte	DMX	HEX	%
	PAN	3	0°		16..17	11..11	6,5
		3	90°		18..19	12..13	7,3
		3	180°		20..21	14..15	8,0
		3	270°		22..23	16..17	8,8
	PAN	4	0°		24..25	18..19	9,6
		4	90°		26..27	1A..1B	10,4
		4	180°		28..29	1C..1D	11,2
		4	270°		30..31	1E..1F	12
	TILT	Größe/Phase siehe PAN			32..63	20..3F	13..25
	PAN / TILT	Größe/Phase siehe PAN			64..95	40..5F	26..37
	PAN / TILT (invers)	Größe/Phase siehe PAN			96..127	60..7F	38..50
	Circle	Größe/Phase siehe PAN			128..159	80..9F	51..62
	Circle (invers)	Größe/Phase siehe PAN			160..191	A0..BF	63..75
	Liegende Acht	Größe/Phase siehe PAN			192..223	C0..DF	76..87
Zufallsbewegung	Größe siehe PAN			224..255	E0..FF	88..100	
13) Speed Pan/Tilt (Geschwindigkeit)	Der Speed Kanal reagiert nur auf Bewegungsmuster. Hier ist SPEED die Geschwindigkeit des Bewegungsmusters				0..255	00..FF	0..100

¹⁾ Diese vordefinierten Farben können als Startfarben für den Rainbow-Effekt verwendet werden. Zuerst diese Farbe aufrufen und anschließend zu dem Rainbow Effekt springen. Der Rainbow beginnt dann ausgehend von der zuvor eingestellten Farbe synchron mit anderen Geräten. Natürlich können andere **VOLKSLICHTER** andere Startfarben haben. Wird dann auf die gleiche Rainbow Position gesprungen, starten alle **VOLKSLICHTER** von jeweils ihrer Fest-Farbe mit der gleiche Rainbow Geschwindigkeit synchron. Wird eine Feste Farbe außerhalb von den mit ¹⁾ gekennzeichneten Farben verwendet, so startet Rainbow immer von Rot aus.

²⁾ Rainbow-Effekt Stopp hält den Farbdurchlauf an. Wird danach wieder ein Farbdurchlauf aufgerufen wird bei der aktuellen Farbe weiter gemacht.

³⁾ Der Rainbow-Effekt wird nur synchronisiert wenn von einer Festen Farbe in den Rainbow- Bereich gesprungen wird (siehe ¹⁾ zuvor).

⁴⁾ **ACHTUNG:** Bitte beachten Sie dass Shutter Frequenzen von über 10 Hz in manchen Ländern unter Umständen nicht erlaubt sind. Ebenso können höhere Shutter Frequenzen (vor allem im Bereich 5 - 12 Hz) verstärkt Epileptische Anfälle auslösen → ständiger Lidschlag Reiz bei Latenzzeiten von min. 70 ms. Vergleichen Sie hierzu bitte auch die für das jeweilige Land einschlägigen Bestimmungen (Für Deutschland: BGI 810-4 (Anhang 2) "Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen - Scheinwerfer").

5 Wartung des VOLKSLICHTS

Das **VOLKSLICHT** ist ein sehr wartungsarmes Gerät. Von Zeit zu Zeit müssen lediglich die Lüfteröffnungen sowie die Optischen LED Linsen gereinigt werden. Hierzu bitte keine scharfen Reiniger benutzen. Das Öffnen des Gerätes ist nicht erforderlich.

Achtung: Bei Öffnen des Gerätes erlischt jeglicher Garantieanspruch!

5.1 Sicherheitsvorschriften

- **Netzstecker ziehen!**
- Mindestens 15 min. nach letztem Betrieb Gerät abkühlen lassen.

5.2 Reinigungsumfang und -intervalle

Das Lüftungssystem sowie alle optischen Bauteile unterliegen der Verschmutzung abhängig der situations- und umgebungsbedingten Begebenheiten.

Somit können keine allgemeingültigen Richtlinien zu Reinigungsintervallen und Umfang dieser Arbeiten gegeben werden. In stark belasteten Umgebungen, wie das z.B. in Discotheken der Fall ist kann man folgende Faustformeln bezüglich der Wartungsarbeiten angeben:

Position	Intervall	Art und Weise
LED Reflektoren und Optik	wöchentlich	Weiches Tuch und Glasreiniger
Lüfter und Kanäle	monatlich	Staubsauger, Luftbürste, etc.

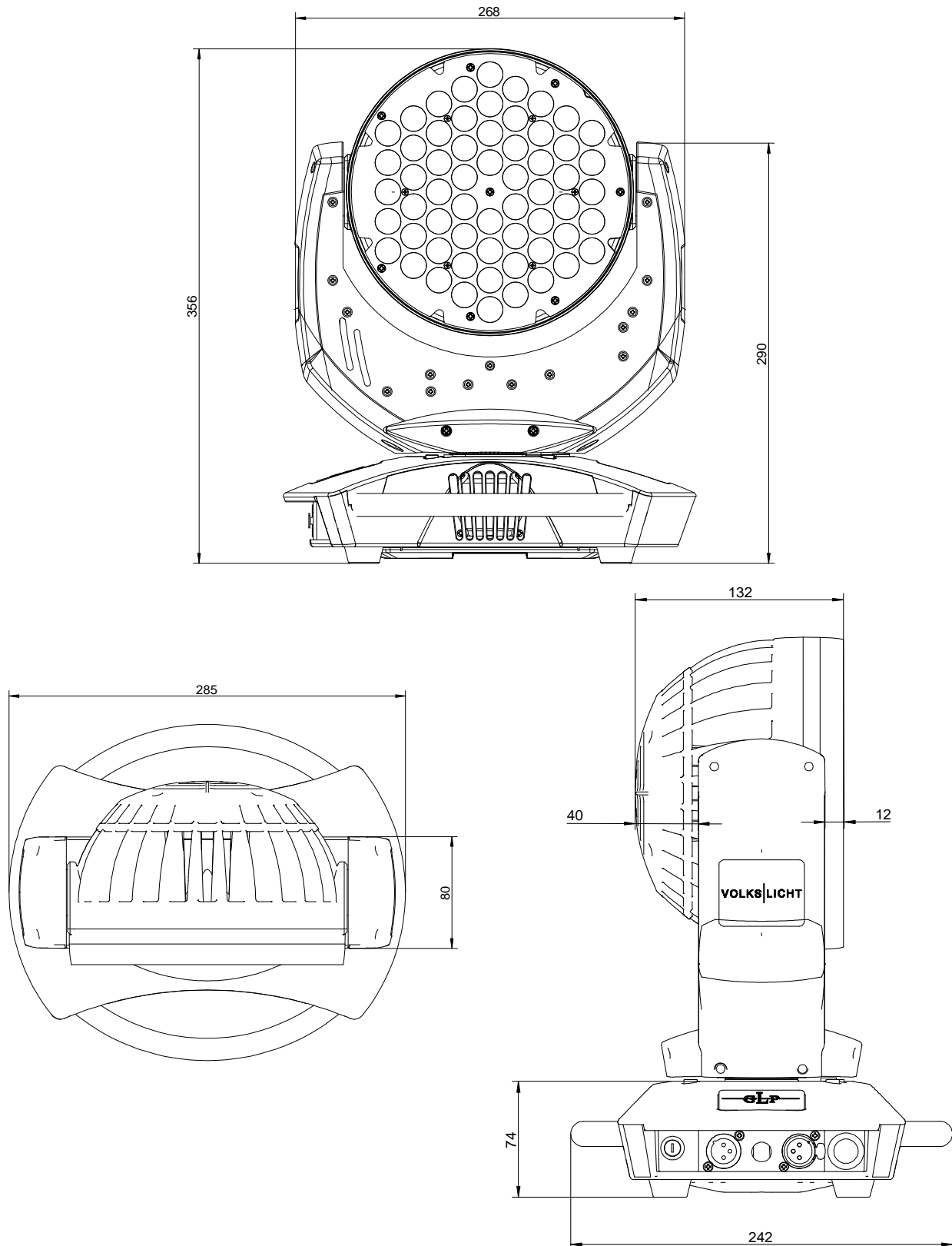
Achtung:

- **Optische Bauteile nie mit Fetten oder Ölen in Berührung bringen.**
- **Vor Inbetriebnahme des Gerätes Reinigungsstellen gut abtrocknen lassen.**
- **Berühren Sie keines der optischen Bauteile mit bloßen Finger.**

6 Technische Angaben / Übersicht

Spannungsversorgung	
Leistungsaufnahme	180 VA (Watt)
Eingangsspannung	~100-240 V AC, 50-60 Hz (Weiteingangsbereich)
Absicherung	Feinsicherung 5x20 mm, T2A
Betriebsparameter	
Maximale Umgebungstemperatur	45°C (eingebauter Überhitzungsschutz)
Betriebslage	Beliebig (siehe Kapitel Montage)
Lichterzeugung - Additive Farbmischung	
LED Typ	60x Luxeon Rebel Hochleistungs- LEDs
Lebensdauer	50.000 h
21x LEDs blau, 21x LEDs grün und 18x LEDs rot. Wellenlänge optimiert für maximalen darstellbaren Farbraum	
Optik	
Hoch effizienter Collimatorcluster	
Austauschbarer Optikträger mit 10° Abstrahlwinkel (25° optional)	
Streulichtblende	
Shutter / Dimmer	
Strobe- Effekt mit variabler Geschwindigkeit von 1 - 10 Blitzen pro Sekunde, Random-Strobe, Puls-Effekte	
Stufenloser Dimmer 0 - 100%	
DMX Ansteuerung	
Standard USITT DMX-512, 3 pol XLR; [+] = Pin 3 [-] = Pin 2 [Ground] = Pin 1 Die DMX- Adressierung beginnt beim VOLKSLICHT bei der DMX- Adresse [001] 13/10 DMX Kanäle	
Pan/Tilt (8/16 Bit)	
Pan- Bewegung	660° in min. 3 Sekunden (Position Feedback)
Tilt- Bewegung	300° in min. 3 Sekunden (Position Feedback)
Maße und Gewicht	
Breite der Grundfläche	285 mm
Länge der Grundfläche	242 mm
Höhe (Kopf vertikal)	356 mm
Gewicht (netto)	7,8 kg

7 Geräteabmessungen (in mm)



8 Index

A	
Anleitung Version	1
B	
BGI 810-3	8
BGV C1	7
D	
Diagnose	10
DIN VDE 0711-217	7
DMX	8
E	
e-mail	1
Enter-Taste	9
G	
Geräteabmessungen	15
Geräteübersicht	4
Gewicht	14
H	
Half-Coupler	7
I	
Internet	1
K	
Kanalbelegung	11
L	
LED Klasse 2M	6
Lüftungssystem	13
M	
Maße	14
Menüfeld	9
Mode-Taste	9
Montage	
Montage am Boden	7
Montage hängend (über Kopf)	7
Montage seitlich hängend	7
N	
Netzanschluss	8
O	
Optische Bauteile	13
P	
Pan- Bewegung	14
R	
Reinigungsintervalle	13
S	
Schädigung der Netzhaut	5
Sicherheitsabstand	6
Sicherheitsvorschriften	5
Sichern	8
Software Version	1
T	
Technische Angaben	14
Tilt- Bewegung	14
U	
Up/Down-Tasten	9
V	
VBG 70	7
Verschmutzung	13
W	
Wartung	13

