



WISKA ®
make power smile

WISKA LIGHT

High-performance Searchlights
Hochleistungs-Suchscheinwerfer



Contents

	page
WISKA LIGHT Stainless steel Searchlights	6
Material	7
Mounting and Control Devices	8
Workmanship & After-sales service	9
Optimum light	10
Range comparison WISKA Searchlights	11
Special Searchlights	12
WISKA LIGHT & WISKA VIEW	13
Searchlights	
SX 450 Searchlight for xenon short arc lamp	14
Electronic power supply unit PSUX-E for Xenon Searchlight	17
Power supply unit PSUX for Xenon Searchlight	18
SH 450 Searchlight for metal halide lamp 1200W	19
SH 400 Searchlight for metal halide lamp 575W	22
Power supply unit PSUH for Searchlight with metal halide lamp	25
SW 450 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror	26
SW 450A Searchlight for halogen lamp, aluminium reflector	29
SW 400 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror	32
SW 400A Searchlight for halogen lamp, aluminium reflector	35
SW 300 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror	38
SW 300A Searchlight for halogen lamp, aluminium reflector	41
SKS Suez Canal Searchlight	44
Signalling Searchlights	
MSW 250 SE Signalling searchlight for halogen lamp	46
MSW 20 Day signalling searchlight	48
HML 35 Day signalling searchlight	50

Inhaltsverzeichnis

	Seite
WISKA LIGHT Edelstahlcheinwerfer	6
Material	7
Montage und Bedienung	8
Qualität & Service	9
Optimales Licht	10
Reichweitenvergleich WISKA-Scheinwerfer	11
Sonderscheinwerfer	12
WISKA LIGHT & WISKA VIEW	13
Suchscheinwerfer	
SX 450 Suchscheinwerfer mit Xenon-Kurzbogenlampe	14
Elektronische Energieversorgungseinheit PSUX-E für Xenon-Scheinwerfer	17
Energieversorgungseinheit PSUX für Xenon-Scheinwerfer	18
SH 450 Suchscheinwerfer mit Halogen-Metaldampflampe 1200W	19
SH 400 Suchscheinwerfer mit Halogen-Metaldampflampe 575W	22
Energieversorgungseinheit PSUH für Xenon-Scheinwerfer	25
SW 450 Suchscheinwerfer mit Halogen-Glühlampe, Glas-Parabolspiegel	26
SW 450A Suchscheinwerfer mit Halogen-Glühlampe, Aluminium-Reflektor	29
SW 400 Suchscheinwerfer mit Halogen-Glühlampe, Glas-Parabolspiegel	32
SW 400A Suchscheinwerfer mit Halogen-Glühlampe, Aluminium-Reflektor	35
SW 300 Suchscheinwerfer mit Halogen-Glühlampe, Glas-Parabolspiegel	38
SW 300A Suchscheinwerfer mit Halogen-Glühlampe, Aluminium-Reflektor	41
SKS Suez-Kanal-Scheinwerfer	44
Signalscheinwerfer	
MSW 250 SE Signal- und Suchscheinwerfer für Halogen-Glühlampe	46
MSW 20 Tagsignalscheinwerfer	48
HML 35 Tagsignalscheinwerfer	50

WISKA - The Company

WISKA - Das Unternehmen



Our origins lie in shipbuilding. Ships throughout the world have been using WISKA products for 85 years now. Meaning that the standards by which we develop our products have been set by the rugged conditions of life at sea. Our products have to be capable of withstanding mechanical stress and must reliably protect electrical installations from damp and dirt. So that power can flow without hindrance.

Safety and user-friendliness take top priority in industry electrical installations. Which is why WISKA products meet the most stringent stability and seal requirements. Proving we have some knowledge of the electrical engineering, we also supply innovative products whose practical details make the work of installation not only safer, but faster. So that our customers can save on time, that most valuable of their assets.

Unser Ursprung liegt im Schiffbau. Seit 85 Jahren werden WISKA-Produkte auf Schiffen in aller Welt eingesetzt. Die rauen Bedingungen der Seefahrt wurden so zum Maßstab für die Entwicklung unserer Produkte. Sie müssen mechanischen Belastungen dauerhaft standhalten und die Elektro-Installation zuverlässig vor Feuchtigkeit und Schmutz schützen. Damit Strom störungsfrei fließen kann.

Für die Elektro-Installation in der Industrie und Gebäudeinstallationen haben Sicherheit und Anwenderfreundlichkeit oberste Priorität. Deshalb erfüllen WISKA-Produkte, höchste Anforderungen an Stabilität und Dichtigkeit. Und dass wir etwas von Elektrotechnik verstehen, beweisen wir mit innovativen Produkten, die durch praktische Details die Installation nicht nur sicherer, sondern auch schneller machen. Damit unsere Kunden gewinnen, was ihnen am wertvollsten ist: Zeit.



*Employment of modern moulding technology
Moderne Spritzgusstechnik*



*High technology tailor made: WISKA Searchlights
Hightech in Handarbeit: WISKA Scheinwerfer*

Experienced in Electrical Engineering

WISKA CABLE ACCESSORY SYSTEMS

- Cable glands and accessories
- Junction Boxes
- Fixing material

WISKA MARITIME LIGHTING & ELECTRICAL EQUIPMENT

- Searchlights
- Floodlights & Lighting Fixtures
- Reefer Container Sockets
- Electrical Installation
- Explosionproof material

WISKA SAFETY & SECURITY SYSTEMS

- Digital CCTV Technology
- ISPS Solutions

Kompetenz in Elektrotechnik

WISKA KABELZUBEHÖRSYSTEME

- Kabelverschraubungen und Zubehör
- Abzweigkästen
- Befestigungsmaterial

WISKA MARITIMES LICHT & INSTALLATIONSMATERIAL

- Scheinwerfer
- Strahler & Leuchten
- Kühlcontainer-Steckdosen
- Installationsmaterial
- Explosionsgeschützte Produkte

WISKA SICHERHEITSSYSTEME

- Digitale CCTV Technologie
- ISPS Lösungen



Technically advanced, innovative products made by WISKA
Zukunftsweisende Produkte made by WISKA

Founded in Hamburg in 1919, WISKA Hoppmann & Mulsoe GmbH is still to this day an independent family company. With over one hundred employees working here at our present headquarters in Kaltenkirchen, we develop and produce high-quality products for an international clientele. We do our own in-depth design work and have steadily built up our range over a number of years, developing products that set standards for progressive, timesaving electrical installation work.

1919 in Hamburg gegründet ist die WISKA Hoppmann & Mulsoe GmbH noch heute ein unabhängiges Familienunternehmen. Mit über 100 Mitarbeitern entwickeln und produzieren wir an unserem heutigen Firmensitz in Kaltenkirchen hochwertige Produkte für einen internationalen Kundenkreis. Durch intensive eigene Konstruktionsaktivitäten haben wir unser Sortiment in den letzten Jahren stetig ausgebaut und Produkte entwickelt, die Maßstäbe für eine moderne, zeitsparende Elektro-Installation setzen.



*Efficient and environmentally compatible: Ultrasonic cleaning of tools
Effizient und umweltschonend: Ultraschall-Reinigung von Werkzeugen*

Thanks to our employees' skills and our readily adaptable production processes, we can rapidly and reliably put customer requirements into practice. WISKA is represented world-wide by qualified electrical engineering outlets in contact with users on the spot, working together with them as partners in developing the best of technical and economic systems and solutions.

Die hohe Qualifikation unserer Mitarbeiter und flexible Abläufe in der Produktion ermöglichen es uns, kundenspezifische Anforderungen schnell und zuverlässig umzusetzen. Dazu stehen für WISKA weltweit kompetente Fachvertretungen aus der Elektrotechnik im Dialog mit den Anwendern vor Ort, um in partnerschaftlicher Zusammenarbeit technisch und wirtschaftlich optimierte Problemlösungen zu entwickeln.



*Accurate metal machining with CNC lathe
Exakte Metallbearbeitung auf CNC-Drehautomat*

Quality Management & Service

Insistence on high quality has been a foundation of our success. Quality, in our view, means more than the simple supply of a flawless product, it stands also for professional competence in giving advice, a fast, reliable and friendly service for our customers, and adherence to promised delivery dates. We feel responsible, too, for the habitat of generations to come, so active involvement in environmental protection is another cornerstone of our corporate policy.



Precision tool for moulding cable glands
Spritzgusswerkzeug für Kabelverschraubungen

For years we have arranged to have our Quality Management and Environmental Management Systems duly checked and certified by Germanischer Lloyd, as part of the responsibility we bear towards our and the generations to come.

In 2003 WISKA's "Quality Management System for manufacturing products for explosion endangered areas acc. to ATEX" has been certified by "Physikalisch-Technische-Bundesanstalt" Braunschweig.

Qualität & Service

Ein hoher Qualitätsanspruch ist einer der Grundsteine unseres Erfolges. Dabei verstehen wir unter Qualität nicht nur die Lieferung von fehlerfreien Produkten, sondern darüber hinaus die hohe fachliche Kompetenz in der Beratung, eine schnelle, zuverlässige und freundliche Kundenbedienung und die Einhaltung von zugesagten Lieferterminen. Und weil wir die Verantwortung für den Lebensraum zukünftiger Generationen annehmen, ist der aktive Einsatz für den Umweltschutz Bestandteil unserer Unternehmenspolitik.



Climatical testing of junction boxes
Abzweikästen im Klimatest

Seit vielen Jahren lassen wir unser Qualitäts- und unser Umweltmanagement vom Germanischen Lloyd kontrollieren und zertifizieren. Aus Verantwortung gegenüber unseren Kunden und den nachfolgenden Generationen.

Im Jahr 2003 wurde WISKA von der PTB Braunschweig für sein "Qualitätsmanagementsystem zur Herstellung von Produkten für explosionsgeschützte Produkte nach ATEX" zertifiziert.



DIN EN ISO 9001: 2000



DIN EN ISO 14001



PTB 03 ATEX Q044

WISKA LIGHT Stainless steel searchlights

- Octagonal casing made of stainless steel allows simple combination with camera or loudspeaker
- Vertical movement up to 45° on deck or pedestal optimizes lighting area, especially on large vessels



- System components incorporate easily into Bus systems (ASI or Profi for example) or computers (e.g. CCTV Main computer)
- Remote control by touch panel or joystick
- Controllable via optical fibre
- Protection class - IP 56
- Standard design suitable for upside down mounting
- Lighting element changed quickly and easily
- High Quality Seal protection guaranteed via usage of preset quick release clamps

Ideal for large vessels: The high angle of inclination of up to 45° with a fastening either on deck or pedestal allows the direct illumination in front of the bow.

WISKA LIGHT Edelstahl-Scheinwerfer

- 8-eckiges Edelstahlgehäuse ermöglicht einfache Kombination mit Kamera oder Lautsprecher
- Optimaler Beleuchtungsradius durch Neigewinkel von bis zu 45° auf Deck oder Säule
- Systemkomponenten können in BUS-Systeme (z.B. ASI, Profi) oder Computer Systeme (z.B. CCTV) eingebunden werden
- elektrische Fernbedienung über Touch-Panel, Joystick
- Steuerung über Lichtwellenleiter möglich
- Schutzart IP 56
- serienmäßig geeignet zur Überkopfmontage
- schneller, einfacher Leuchtmittelwechsel
- fest eingestellte Schnellspannverschlüsse zum Schutz der hochwertigen Dichtung



Ideal für große Schiffe: Durch den hohen Neigewinkel von bis zu 45° bei Befestigung auf Deck oder Säule kann direkt vor dem Bug ausgeleuchtet werden.

Rugged design, easy and safe to handle

- Searchlight casing manufactured from corrosion-resistant stainless steel
- Octagonal shape to increase mechanical stability of housing and to combine with camera or loudspeaker
- Front panel made of extra-hard safety glass
- Deck, pedestal and pan & tilt unit manufactured from seawater-resistant cast Aluminium
- Glass parabolic mirror for optimum reflection or reflector made of mirror-finish aluminium

Robustes Material, leichte Handhabung

- Scheinwerfergehäuse aus korrosionsbeständigem Edelstahl
- 8-eckige Form erhöht die mechanische Stabilität des Gehäuses und ermöglicht einfache Kombination mit Kamera oder Lautsprecher
- Frontscheibe aus extra gehärtetem Sicherheitsglas
- Fuß, Säule und Schwenk-/Neige-Antrieb aus Seewasser geeignetem Aluminiumguss
- Glas-Parabolspiegel für optimales Reflexionsverhalten oder hochglänzender Aluminium-Reflektor



Safe and convenient - lighting element replaced or reflector cleaned with ease thanks to practical quick release clamps.

Sicher und komfortabel: die praktischen Schnellspannverschlüsse erleichtern den Austausch des Leuchtmittels oder die Reinigung des Spiegels.

Adaptable and easy to maintain - as all system components are mounted on the rear wall.
Comfortable manual focussing through screw handle, remote focusing upon request (Xenon Searchlight).



Flexibel und wartungsfreundlich: alle Systemkomponenten sind auf der Rückseite montiert.
Komfortable manuelle Fokussierung mittels Handrad, elektrische Fokussierung auf Anfrage (Xenon-Scheinwerfer).

Mounting and Control Devices

Montage und Bedienung



Mounting

- D** deck mounted
- DP** deck pedestal mounted
- C** cabin control
- CP** cabin control with pedestal
- RC** with pan & tilt unit (FL20/FL51) for remote control

Controls

- Direct control by handle on the casing, convenient hand-wheel fixing (D/DP)
- operation with cabin control by „T-handle“
- Remote control by touch panel or joystick
- Searchlight and pan & tilt unit incorporated in Bus or computer system

Montage

- D** Deckmontage
- DP** Deck-/Säulenmontage
- C** Deckmontage mit Innenbedienung
- CP** Deck-/Säulenmontage mit Innenbedienung
- RC** auf elektrischer Schwenk- und Neigeeinheit (FL20/FL51) zur Fernsteuerung

Bedienung

- Direktbedienung durch Handgriff am Gehäuse, komfortable Fixierung mit Handrad (D/DP)
- Innenbedienung aus der Kabine
- elektrische Fernbedienung über Schwenk- und Neigeantrieb mit Touch-Panel oder Joystick
- Einbindung von Scheinwerfer und Bewegungseinheit in BUS- oder Computer-Systeme



RCU-A



RCU-E



RCU-E -KI



RCU-TP-E

Workmanship & After-sales service

High technology by hand: Each WISKA searchlight is produced individually in our searchlight-laboratory with due care and is controlled according to strict quality criteria.

Qualität & Service

Hightech in Handarbeit: Jeder WISKA Scheinwerfer wird in unserem Scheinwerfer-Labor einzeln mit größter Sorgfalt hergestellt und nach strengen Qualitätskriterien geprüft.



Performance easy to measure: Range and light intensity of the produced searchlights are determined on special test stands.



Leistung, die sich messen lässt: auf speziellen Prüfständen ermitteln wir Reichweite und Lichtstärke des fertigen Scheinwerfers.

24 hours-Spare part-Service

A high reliability is of great importance for ship's searchlights. In case of any dysfunction which might occur despite all our quality controls, we deliver the necessary spare part worldwide within 24 hours, ex works.

24 h-Ersatzteil-Service

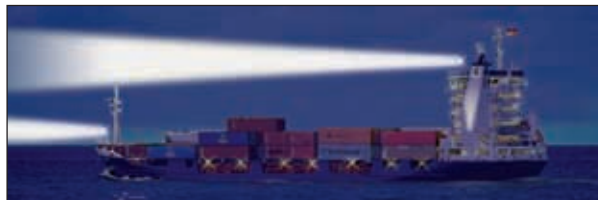
Hohe Zuverlässigkeit ist für Schiffsscheinwerfer besonders wichtig. Sollte es trotz aller Qualitätskontrollen zu Funktionsstörungen kommen, liefern wir das nötige Ersatzteil weltweit in der Regel innerhalb 24 Stunden ab Lager.

Optimum light

Decisive factors for the light intensity of a high-performance searchlight are the applied illuminant and the quality of the reflector. Optimal reaction of reflection and even 20% more light intensity are obtained with the WISKA LIGHT parabolic mirror of glass. Searchlights marked with "A" are equipped with a reflector of high-gloss aluminium.

WISKA LIGHT high-performance searchlights are suitable for all ocean-going and inland-waterway vessels – typical examples being merchant vessels, along with Defence, Coastal Watch, Search & Rescue, Police, Customs and Fire fighting.

The following lighting elements are available to suit different applications and illumination ranges:



Halogen incandescent lamps are spotlights of temperature which emit up to 20% of the electric power absorbed by a Wolfram light wire as light:

- constant light colour
- immediate maximum light, immediate restarting
- also suitable for onshore security
- average life time of lamps between 75 hrs and 400 hrs
- range up to 1,700 m

Metal halide lamps stand out due to extraordinary light colour and optimal yield of light based on valuable metal additions in the discharge of gas:

- ideal for navigation in ice
- constant light colour, high portion of blue colour, nearly daylight spectrum
- maximum light after 45 sec., immediate re-ignition without cooling period
- average life time of lamps up to 750 hrs
- range up to 4,000 m
- with separate power supply unit (extra order necessary)

Xenon lamps are stuffed with pure xenon. The discharge bow burns under extreme pressure reaching the highest luminous density among all lamps.

The xenon lamps have a very long working life.

- ideal for navigation in ice, long range
- constant light colour, high portion of blue colour, nearly daylight spectrum
- immediate maximum light, immediate reignition without cooling period
- average life time of lamps up to 1,500 hrs
- range more than 8,000 m
- with separate power supply unit (extra order necessary)

Optimales Licht

Entscheidend für die Lichtstärke eines Hochleistungs-Scheinwerfers sind das verwendete Leuchtmittel und die Qualität des Reflektors. Ein Glas-Parabolspiegel sorgt bei WISKA LIGHT für optimales Reflexionsverhalten und 20 % mehr Lichtstärke. Modelle mit Kennzeichnung "A" fertigen wir mit einem Reflektor aus hochglänzendem Aluminium.

WISKA LIGHT Scheinwerfer sind geeignet für alle See- und Binnenschiffe - sowohl für Handelsschiffe als auch für die professionelle Ausrüstung von Marine- und Küstenschutzeinheiten.

Für die verschiedenen Einsatzgebiete und geforderten Reichweiten sind folgende Leuchtmittel lieferbar:

Halogen-Glühlampen sind Temperaturstrahler, bei denen bis zu 20% der von einem Wolfram-Glühdraht aufgenommenen elektrischen Leistung als Licht abgegeben wird:

- konstante Lichtfarbe
- sofortiges Lichtmaximum, jederzeit wieder einschaltbar
- auch geeignet für Sicherungs- und Überwachungsaufgaben an Land
- mittlere Lampenlebensdauer zwischen 75 und 400 Stunden
- Reichweite je nach Leistung bis 1.700 m

Halogen-Metaldampflampen zeichnen sich durch hervorragende Lichtfarbe und höchste Lichtausbeute aus.

- Geeignet für alle Seeschiffe, ideal für Eisfahrt
- konstante Lichtfarbe, hoher Blaulichtanteil, tageslicht-ähnliches Spektrum
- Lichtmaximum nach ca. 45 sek., Wiederzündung ohne Abkühlungsperiode
- mittlere Lampenlebensdauer bis zu 750 Stunden
- Reichweite je nach Leistung bis 4.000 m
- separates Vorschaltgerät notwendig (bitte separat bestellen)

Xenon-Kurzbogenlampen sind mit reinem Xenon gefüllt. Der Entladungsbogen brennt unter hohem Druck und erreicht die höchste Leuchtdichte aller Lampen. Dabei haben die Xenon-Lampen eine sehr hohe Lebensdauer.

- ideal für Eisfahrt, sehr große Reichweite
- konstante Lichtfarbe, hoher Blaulichtanteil, tageslicht-ähnliches Spektrum
- keine Zündzeit, sofortiges Lichtmaximum
- mittlere Lampenlebensdauer bis zu 1.500 Stunden
- Reichweite über 8.000 m
- separates Vorschaltgerät notwendig (bitte separat bestellen)

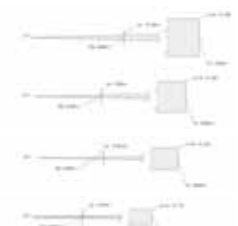
Range comparison for searchlights

Reichweitenvergleich Suchscheinwerfer

Type Typ	Capacity Leistung [W]	Voltage Spannung [V]	Luminous intensity Lichtstärke [mio.cd]	Range (1 lux at target) Reichweite (1 lux im Ziel) [m]	Divergence Streuwinkel [°/10]
-------------	-------------------------------	------------------------------	---	--	---------------------------------------

Xenon short arc lamps / Xenon-Kurzbogenlampen

SX 450	2.000	115/ 230 1ph. 50/60 Hz.	92,0	9.600	2,7
	1.600	or / oder	74,0	8.600	2,4
	1.000	115/440 3ph. 50/60 Hz.	64,0	8.000	1,8
	700		45,0	6.700	1,5



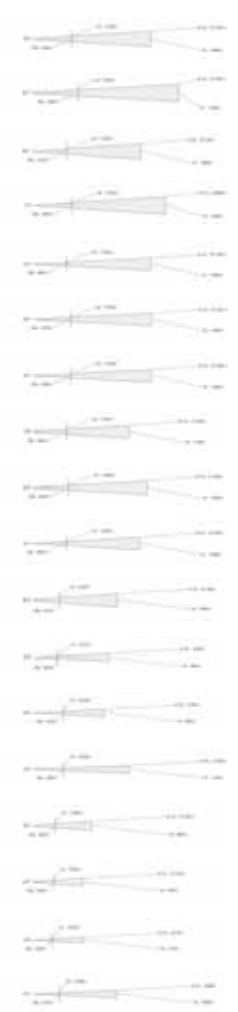
Metal halid lamps / Halogen-Metall dampflampe

SH 450	1.200	230	17,0	4.100	5,0
SH 400	575	230	12,0	3.460	6,0



Halogen lamps / Halogen-Glühlampen

SW 450	2.000	230	2,0	1.400	7,0
	2.000	115	3,0	1.730	6,5
SW 450A	2.000	230	1,6	1.280	8,0
	2.000	115	2,4	1.550	7,5
SW 400	1.000	230	1,5	1.250	6,5
	1000	115	2,2	1.500	6,0
	900	230	2,0	1.400	6,0
SW 400A	1.000	230	1,3	1.140	7,0
	1.000	115	1,8	1.350	6,5
	900	230	1,6	1.260	6,5
SW 300	1.000	230	1,0	1.000	8,5
	650	230	0,8	890	5,5
	500	230	0,7	840	6,0
	250	24	1,3	1.140	4,5
SW300A	1.000	230	0,7	840	8,5
	650	230	0,6	780	8,0
	500	230	0,5	710	6,0
	250	24	1,0	1.000	5,0



Special Searchlights



Blacklight in use
Schwarzlichtanwendung

Certain situations in navigation demand special solutions for illumination, such as Man-over-board manoeuvre, Search and Rescue, offshore Oil Spilling Detection or Helicopter landing on deck, due to complete darkness on the high seas.

WISKA offers various Searchlights and Floodlights with UV light or Infrared radiation (IR). In combination with halogen Searchlights the active illumination with UV light or IR light results in increased safety at manoeuvres in the dark.

In addition, the WISKA CCTV system allows visualisation and recording in complete darkness. The combination of IR light sources and reversible IR camera modules provides surveillance in short-distance with IR Floodlights and for far-off targets with the SW 300 Searchlight.

Sonderscheinwerfer

Bestimmte Situationen in der Schifffahrt, wie Mann-über-Bord-Manöver in der Seenotrettung, das Auffinden von Ölverunreinigungen in offenen Gewässern oder die Landung eines Helikopters auf Deck erfordern aufgrund der absoluten Dunkelheit auf See spezielle Beleuchtungskonzepte.

WISKA bietet dafür verschiedene Scheinwerfer und Strahler mit UV-Licht und Infrarotstrahlung (IR) an, die mit Halogen-Suchscheinwerfern kombiniert werden können und durch eine aktive Ausleuchtung der Einsatzzonen die Sicherheit bei Manövern in Dunkelheit deutlich erhöhen.

Das WISKA CCTV System ermöglicht darüber hinaus die gleichzeitige Visualisierung und Aufzeichnung bei völliger Dunkelheit. Die Kombination von IR-Lichtquellen und umschaltbaren IR-Kameramodulen erlaubt die Überwachung in kurzen Reichweiten mit IR-Strahlern und Fernüberwachung mit dem SW 300 Suchscheinwerfer.



SW 300-UV

WISKA LIGHT & WISKA VIEW

WISKA LIGHT & WISKA VIEW



Integrated Systems for Safety & Security

WISKA VIEW is a digital, computer-driven CCTV system. All components have been designed due to the rugged conditions on the high seas. The integration of camera- and searchlight operation provides numerous applications to meet the requirements of ISPS-Code 2003 (e.g. monitoring, access control)

- All searchlight features can be operated and controlled by the CCTV software
- Concurrent power supply and control voltage for CCTV and searchlight (except Xenon lamps) via WISKA multi cable.
- Infrared system e.g. for pirate protection or early detection by night. System made up of searchlight, camera and infrared searchlight mounted on one pan & tilt unit
- Blacklight system e.g. for man-over-board maneuvers or tours through fog. System made up of searchlight, camera and blacklight searchlight
- Cost-saving combination camera and searchlight on one single pan & tilt unit
- Launching of searchlight, when CCTV system generates alarm signal (e.g. pixel monitoring, motion detection)

Integrierte Systeme für Sicherheit auf See

WISKA VIEW ist ein digitales, rechnergestütztes CCTV-System, dessen Komponenten speziell für die rauen Bedingungen auf See und in Häfen entwickelt wurden. Die Integration von Kamera- und Scheinwerferbetrieb bietet zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten, um die Anforderungen aus dem ISPS-Code 2003 (Überwachung, Zutrittskontrolle) mit modernster Technik umzusetzen.

- Steuerung und Bedienung aller Suchscheinwerfer-Funktionen mit der CCTV Software
- gleichzeitige Spannungsversorgung und Steuerspannung für CCTV und Suchscheinwerfer (ausgenommen Xenon) mit dem WISKA Multikabel
- Kombination Suchscheinwerfer, Kamera und Infrarotscheinwerfer für Piraterieabwehr oder Früherkennung bei Nacht
- Kombination Suchscheinwerfer, Kamera und Schwarzlichtscheinwerfer bei Nebelfahrt oder Mann-über-Bord-Manöver
- Kosteneinsparung durch Verwendung einer Antriebseinheit für Kamera und Suchscheinwerfer
- Aktivierung der Suchscheinwerfer bei Alarmen, die durch das Überwachungssystem generiert werden (z.B. Pixelalarm, Bewegungsmelder)

SX 450 Searchlight with xenon short arc lamp



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)

Colour: Traffic white RAL 9016

Lamp: Xenon short arc lamp

Focusing: Fixed focus

Parabolic mirror: Glass, Ø 450 mm

Auxiliary reflector: 100 mm

Light colour: Constant, high portion of blue colour, nearly daylight spectrum

Lighting performance: Immediate maximum light, immediate reignition without cooling period

Average lamp durability: 1500 · 2000 h

Power supply unit: · PSUX, see page 19

· PSUX-E (electronic), see page 18

Fixing: see page 53 ff.

Equipment: · Toughened front glass

· Rubber sealing

· Quick fastening devices

· Ignition unit

· Stand-by heater

· Connection cable =3m

· Anti dazzle screen

· WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: · PSUX-E = Electronic power supply unit (average lamp durability with PSUX-E = 2000 h)

· SX 450F = remote focus

Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels, ideal for navigation in ice, particularly for securing and surveillance duties.

SX 450 Scheinwerfer mit Xenon-Kurzbogenlampe

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Leuchtmittel: Xenon-Kurzbogenlampe

Fokussierung: Fest eingestellt

Parabolspiegel: Glas, Ø 450 mm

Hilfsreflektor: 100 mm

Lichtfarbe: Konstant, hoher Blaulichtanteil, tageslichtähnliches Spektrum

Lichtverfügbarkeit: Keine Zündzeit, sofortiges Lichtmaximum, Wiederzündung ohne Abkühlungsperiode

Mittlere Lampenlebensdauer: 1500 · 2000 h

Versorgungsgerät: · PSUX, siehe Seite 19

· PSUX-E (elektronisch), siehe Seite 18

Befestigung: siehe Seite 53 ff.

Ausstattung: · Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas

· Glasdichtung

· Schnellverschluss

· Zündgerät

· Stillstandheizung

· Anschlusskabel =3m

· Blendschutz

· WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS


Varianten: · PSUX-E = Elektronisches Versorgungsgerät (mittlere Lampenlebensdauer mit PSUX-E = 2000 h)

· SX 450F = Fokussierung elektrisch steuerbar

Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe, ideal für Eisfahrt, für Sicherungs- und Überwachungsaufgaben.

SX 450 Searchlight with xenon short arc lamp

SX 450 Scheinwerfer mit Xenon-Kurzbogenlampe

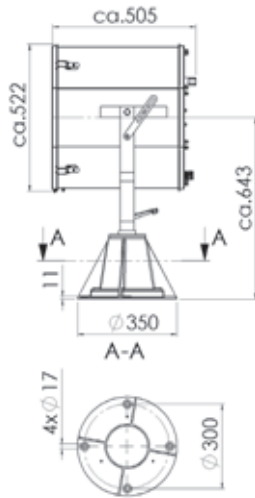
Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° l/10]	[cd]	
SX 450/700/230	230	700	6700	1,5	45 mio	29,5
SX 450F/700/230	230	700	6700	1,5 - 8	45 mio	29,5
SX 450/1000/230	230	1000	8000	1,8	64 mio	30,0
SX 450F/1000/230	230	1000	8000	1,8 - 8	64 mio	30,0
SX 450/1600/230	230	1600	8600	2,4	74 mio	30,5
SX 450F/1600/230	230	1600	8600	2,4 - 10	74 mio	30,5
SX 450/2000/230	230	2000	9600	2,7	92 mio	30,5
SX 450F/2000/230	230	2000	9600	2,7 - 10	92 mio	30,5

Spare parts / Accessories

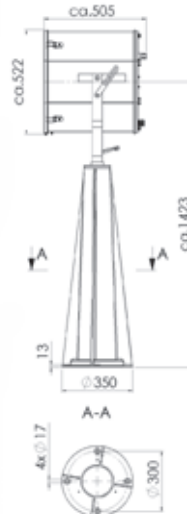
Ersatzteile / Zubehör

Type	Description	Produktbeschreibung	
S 450/Glas	Front glass SW 495mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 495mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,1
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
XSL 700	Xenon-Short Arc Lamp 700W	Xenon-Kurzbogenlampe 700W	0,2
XSL 1000	Xenon-Short Arc Lamp 1000W	Xenon-Kurzbogenlampe 1000W	0,2
XSL 1600	Xenon-Short Arc Lamp 1600W	Xenon-Kurzbogenlampe 1600W	0,2
XSL 2000	Xenon-Short Arc Lamp 2000W	Xenon-Kurzbogenlampe 2000W	0,2
SX/SH 450/Mir	Parabolic mirror, Ø450mm, glass	Parabolspiegel, Ø450mm, Glas	2,2
SX 450/PSUX-E	Electronic Power supply unit 700-2000W	Elektronische Energieversorgungseinheit 700-2000W	28,0
SX 450/PSUX700	Power supply unit 700W	Energieversorgungseinheit 700W	60,0
SX 450/PSUX1000	Power supply unit 1000W	Energieversorgungseinheit 1000W	60,0
SX 450/PSUX1600	Power supply unit 1600W	Energieversorgungseinheit 1600W	60,0
SX 450/Zg2020	Ignition unit for 1600W and 2000W	Zündgerät für 1600 und 2000W	2,9
SX 450/Zg1020	Ignition unit for 700W and 1000W	Zündgerät für 700W und 1000W	2,5
SX 450/Zg120-40	Ignition unit type 120-40 for 2000W	Zündgerät für 2000W	2,4

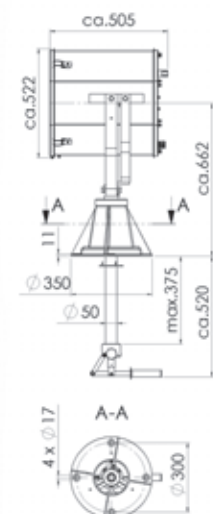
SX 450 Searchlight with xenon short arc lamp



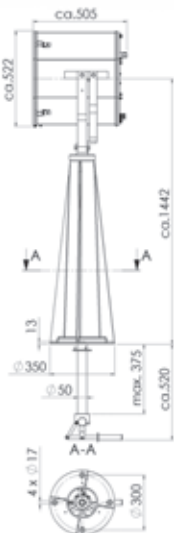
S..450/...D



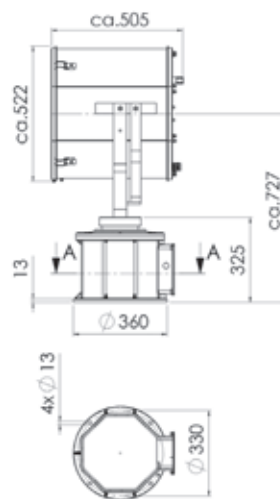
S..450/...DP



S..450/...C



S..450/...CP



S..450/...FL51

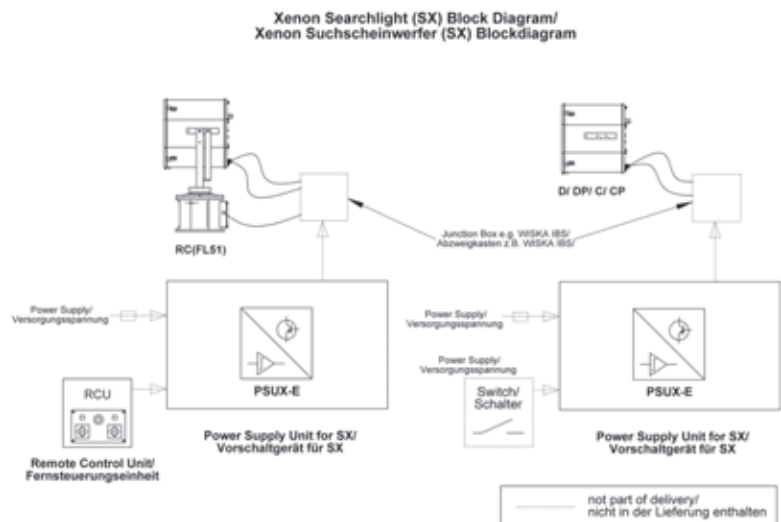
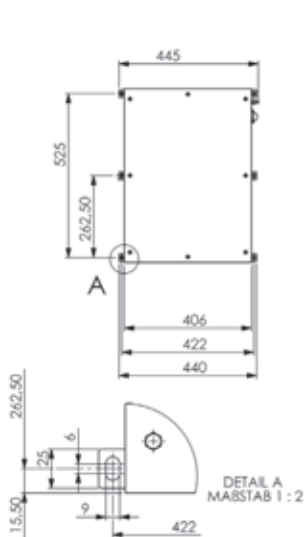
Electronic power supply unit PSUX-E for Xenon Searchlight



Protection class to EN 60 529: IP 65
Voltage: 180-265 V
Power factor: 0,98
Input Fuse (external): 25 A
Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301) / powder-coated
Current: 14A180VAC/9A265VAC
Power output: for XSL-Lamp 700W-2000W
Frequency: 47 - 63 Hz
Equipment: - Short circuit protection
 - Open circuit protection
 - Ignition failure protection
 - Thermal protection
 - End of life protection
 - WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
Weight: 28 kg

Elektronische Energieversorgungseinheit PSUX-E für Xenon-Scheinwerfer

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 65
Spannung: 180-265 V
Leistungsfaktor: 0,98
Vorsicherung: 25 A
Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304) / pulverbeschichtet
Stromaufnahme: 14A180VAC/9A265VAC
Ausgangsleistung: für XSL-Lampe 700W-2000W
Frequenz: 47 - 63 Hz
Ausstattung: - Kurzschlussicherung
 - Drahtbruchsicherung
 - Zündfehlerüberwachung
 - Wärmeüberwachung
 - "End of life" Überwachung
 - WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
Gewicht: 28 kg



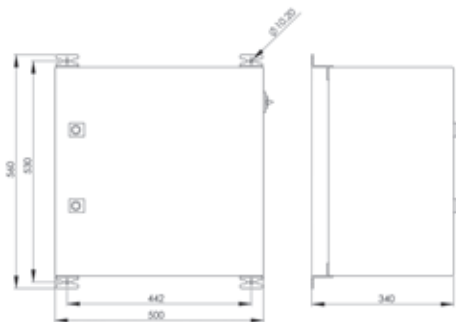
Power supply unit PSUX for Xenon Searchlight



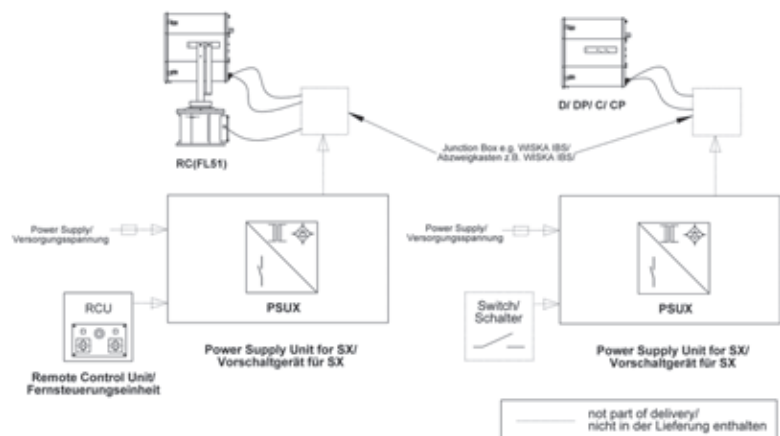
Protection class to EN 60 529: IP 65
Power factor: 0,89
Input Fuse (external): 16 A
Material: Casing: sheet steel / powder-coated
Power output: for XBO-Lamp 700W-1600W
Frequency: 50 - 60 Hz
Equipment: WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
Weight: 60 kg

Energieversorgungseinheit PSUX für Xenon-Scheinwerfer

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 65
Leistungsfaktor: 0,89
Vorsicherung: 16 A
Material: Gehäuse: Stahlblech / pulverbeschichtet
Ausgangsleistung: für XBO-Lampe 700W-1600W
Frequenz: 50 - 60 Hz
Ausstattung: WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
Gewicht: 60 kg



Xenon Searchlight (SX) Block Diagram/
Xenon Suchscheinwerfer (SX) Blockdiagramm



SH 450 Searchlight with metal halide lamp 1200 W

SH 450 Scheinwerfer mit Halogen-Metall dampflampe 1200 W



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)

Colour: Traffic white RAL 9016

Lamp: Metal halide lamp

Focusing: Fixed focus

Parabolic mirror: Glass, Ø 450 mm

Auxiliary reflector: 100 mm

Light colour: Constant, high portion of blue colour, nearly daylight spectrum

Lighting performance: Maximum light after 45 sec., immediate re-ignition without cooling period

Average lamp durability: 750 h

Power supply unit: PSUH, see page 26

Fixing: see page 53 ff.

Equipment: - Toughened front glass

- Rubber sealing
- Metal halide lamp 1200W
- Quick fastening devices
- Ignition unit and stand-by heater
- Connection cable =3m
- Anti dazzle screen
- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels, ideal for navigation in ice.

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Leuchtmittel: Halogen-Metall dampflampe

Fokussierung: Fest eingestellt

Parabolspiegel: Glas, Ø 450 mm

Hilfsreflektor: 100 mm

Lichtfarbe: Konstant, hoher Blaulichtanteil, tageslichtähnliches Spektrum

Lichtverfügbarkeit: Lichtmaximum nach 45 sek., Wiederzündung ohne Abkühlungsperiode

Mittlere Lampenlebensdauer: 750 h


Versorgungsgerät: PSUH, siehe Seite 26

Befestigung: siehe Seite 53 ff.

Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas

- Glasdichtung
- Halogen-Metall dampflampe 1200W
- Schnellverschluss
- Zündgerät und Stillstandheizung
- Anschlusskabel =3m
- Blendschutz
- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe, ideal für Eisfahrt.

Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° I/10]	[cd]	
SH 450/1200/230	230	1200	4100	5,0	17 mio	28,5

SH 450 Searchlight with metal halide lamp 1200 W

SH 450 Scheinwerfer mit Halogen-Metaldampflampe 1200 W

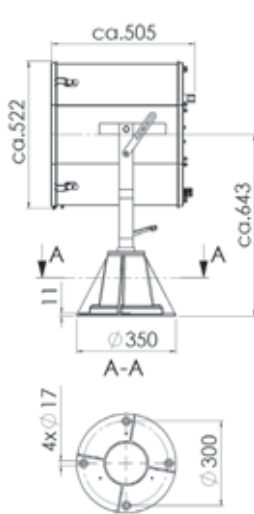
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

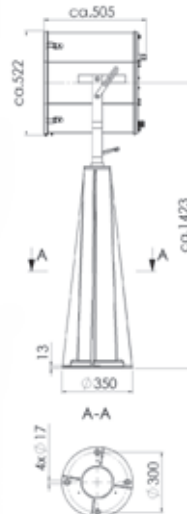
Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
S 450/Glas	Front glass SW 495mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 495mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,1
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
MH 1200	Metal halide lamp SFc 15,5-6, 1200W	Halogen-Metaldampflampe SFc 15,5-6, 1200W	0,1
SX/SH 450/Mir	Parabolic mirror, Ø450mm, glass	Parabolspiegel, Ø450mm, Glas	2,2
SH 450/PSUH1200	Power supply unit 1200W	Energieversorgungseinheit 1200W	20,0
SH 450/Zg244	Ignition unit for 1200W	Zündgerät für 1200W	2,0

SH 450 Searchlight with metal halide lamp 1200 W

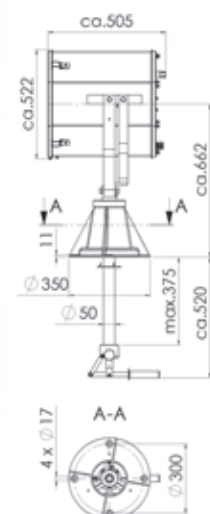
SH 450 Scheinwerfer mit Halogen-Metaldampflampe 1200 W



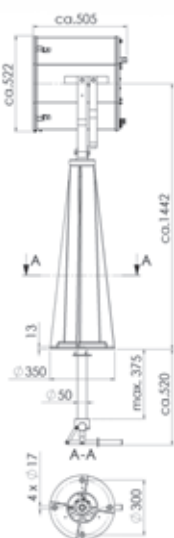
S.450/...D



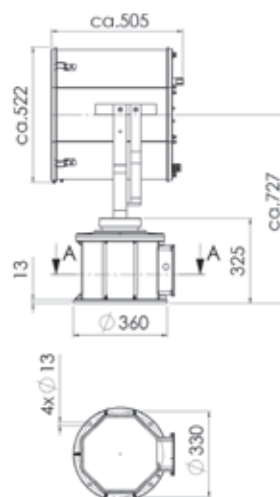
S.450/...DP



S.450/...C



S.450/...CP



S.450/...FL51

SH 400 Searchlight with metal halide lamp 575 W



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)

Colour: Traffic white RAL 9016

Lamp: Metal halide lamp

Focusing: Fixed focus

Parabolic mirror: Glass, Ø 400 mm

Auxiliary reflector: 100 mm

Light colour: Constant, high portion of blue colour, nearly daylight spectrum

Lighting performance: Maximum light after 45 sec., immediate reignition without cooling period

Average lamp durability: 750 h

Power supply unit: PSUH, see page 26

Fixing: see page 53 ff.

Equipment: - Toughened front glass

- Rubber sealing

- Metal halide lamp 575W

- Quick fastening devices

- Ignition unit and stand-by heater

- Connection cable =3m

- Anti dazzle screen

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels, ideal for navigation in ice.

SH 400 Scheinwerfer mit Halogen-Metall dampflampe 575 W

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Leuchtmittel: Halogen-Metall dampflampe

Fokussierung: Fest eingestellt

Parabolspiegel: Glas, Ø 400 mm

Hilfsreflektor: 100 mm

Lichtfarbe: Konstant, hoher Blauanteil, tageslichtähnliches Spektrum

Lichtverfügbarkeit: Lichtmaximum nach 45 sek., Wiederzündung ohne Abkühlungsperiode

Mittlere Lampenlebensdauer: 750 h

Versorgungsgerät: PSUH, siehe Seite 26

Befestigung: siehe Seite 53 ff.

Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas

- Glasdichtung

- Halogen-Metall dampflampe 575W

- Schnellverschluss


- Zündgerät und Stillstandheizung

- Anschlusskabel =3m

- Blendschutz

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe, ideal für Eisfahrt.


Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° I/10]	[cd]	
SH 400/575/230	230	575	3460	6,0	12 mio	25,5

SH 400 Searchlight with metal halide lamp 575 W

SH 400 Scheinwerfer mit Halogen-Metaldampf Lampe 575 W

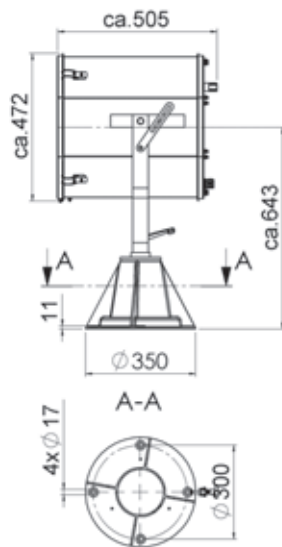
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

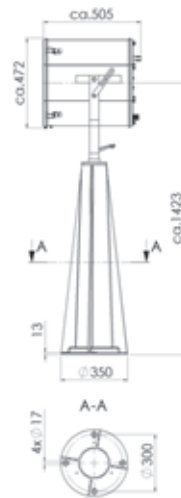
Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
S 400/Glas	Front glass SW 445mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 445mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,0
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
MH 575	Metal halide lamp SFc 10-4, 575W	Halogen-Metaldampf Lampe SFc 10-4, 575W	0,1
SH 400/PSUH575	Power supply unit 575W	Energieversorgungseinheit 575W	15,0
SH 400/Zg210	Ignition unit for 575W	Zündgerät für 575W	0,9

SH 400 Searchlight with metal halide lamp 575 W

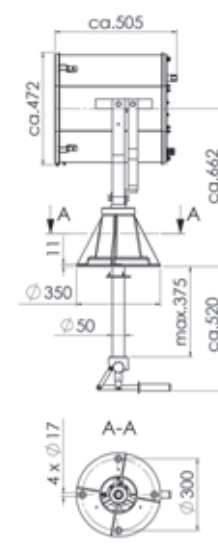
SH 400 Scheinwerfer mit Halogen-Metaldampflampe 575 W



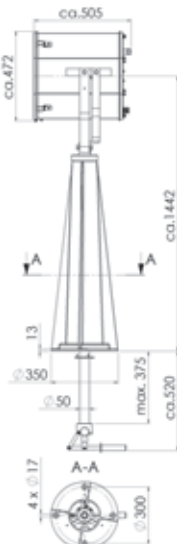
S..400/...D



S..400/...DP



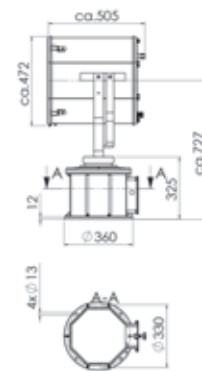
S..400/...C



S..400/...CP



S..400/...FL20



S..400/...FL51

Power supply unit PSUH for Searchlight with metal halide lamp



Protection class to EN 60 529: IP 65

Material: Casing: sheet steel / powder-coated


Equipment: WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

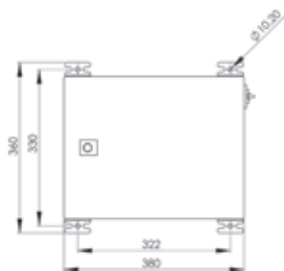
Energieversorgungseinheit PSUH für Scheinwerfer mit Halogen-Metaldampf Lampe

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 65

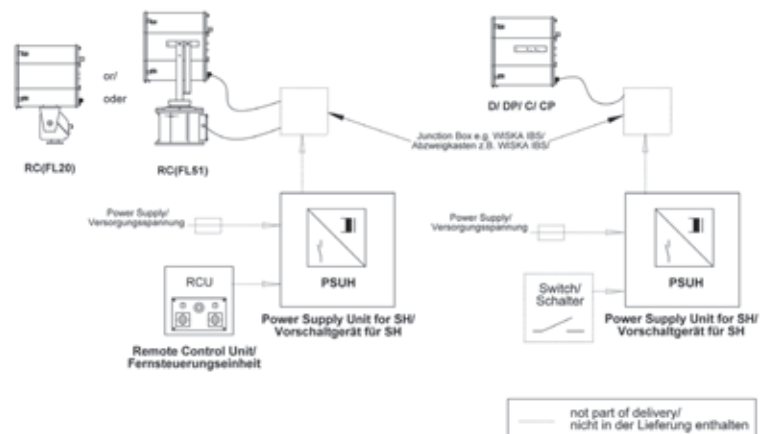
Material: Gehäuse: Stahlblech / pulverbeschichtet

Ausstattung: WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Type	Voltage Spannung [V]	Wattage Leistung [W]	Current Stromaufnahme	 kg
SH 450	230 ± 10%	1200	15 A	15
SH 400	230 ± 10%	575	8 A	15



Halogen Metal Vapour Searchlight (SH) Block Diagram/
Halogen Metaldampf Entladungslampe Suchscheinwerfer (SH) Blockdiagramm



SW 450 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror




Protection class to EN 60 529: IP 56
Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)
Colour: Traffic white RAL 9016
Lamp: Halogen lamp
Parabolic mirror: Glass, Ø 450 mm
Light colour: Constant
Lighting performance: Immediate maximum light
Average lamp durability: 400 h
Fixing: see page 53 ff.
Equipment: - Toughened front glass
 - Rubber sealing
 - Quick fastening devices
 - Connection cable =3m
 - Anti dazzle screen
 - Focussing
 - WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: Heating
Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels and on shore security.

SW 450 Scheinwerfer für Halogen- Glühlampe, Glas-Parabolspiegel

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56
Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)
Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016
Leuchtmittel: Halogen-Glühlampe
Parabolspiegel: Glas, Ø 450 mm
Lichtfarbe: Konstant
Lichtverfügbarkeit: Sofortiges Lichtmaximum
Mittlere Lampenlebensdauer: 400 h
Befestigung: siehe Seite 53 ff.
Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas
 - Glasdichtung
 - Schnellverschluss
 - Anschlusskabel =3m
 - Blendschutz
 - Fokussierung
 - WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
Varianten: Heizung
Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe und für Sicherungs- und Überwachungsaufgaben an Land.


Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° I/10]	[cd]	
SW 450/2000/115	115	2000	1730	6,5	3,0 mio	25,5
SW 450/2000/230	230	2000	1400	7,0	2,0 mio	25,5

SW 450 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror

SW 450 Scheinwerfer für Halogen- Glühlampe, Glas-Parabolspiegel

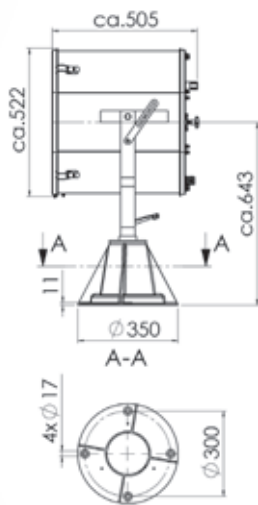
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

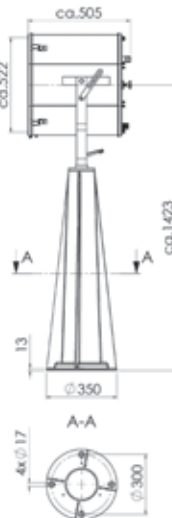
Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
S 450/Glas	Front glass SW 495mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 495mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,1
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
WL 2000/115	Halogen incandescent lamp, single ended, GY 16, 115V/2000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 16, 115V/2000W	0,1
WL 2000/230	Halogen incandescent lamp, single ended, GY 16, 230V/2000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 16, 230V/2000W	0,1
1998	Lampholder GY 16	Fassung GY 16	0,1
SW 450/Mir	Parabolic mirror, Ø450mm glass	Parabolspiegel, Ø450mm, Glas	2,2

SW 450 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror

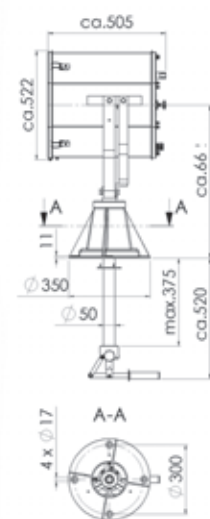
SW 450 Scheinwerfer für Halogen- Glühlampe, Glas-Parabolspiegel



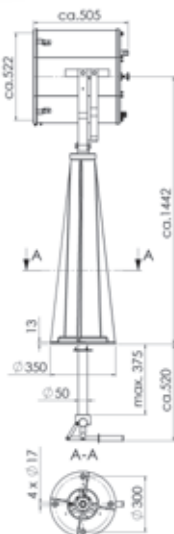
S..450/...D



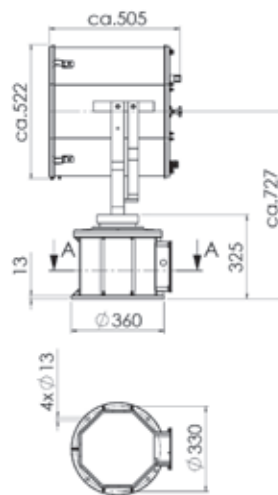
S..450/...DP



S..450/...C



S..450/...CP



S..450/...FL51

SW 450A Searchlight for halogen lamp, aluminium parabolic mirror

SW 450A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)

Colour: Traffic white RAL 9016, external and internal

Lamp: Halogen lamp

Parabolic mirror: Aluminium, Ø 450 mm

Light colour: Constant

Lighting performance: Immediate maximum light

Average lamp durability: 400 h

Fixing: see page 53 ff.

Equipment: - Toughened front glass

- Rubber sealing

- Quick fastening devices

- Connection cable =3m

- Anti dazzle screen

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: Heating

Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels and on shore security

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016, außen und innen

Leuchtmittel: Halogen-Glühlampe

Parabolspiegel: Aluminium, Ø 450 mm

Lichtfarbe: Konstant

Lichtverfügbarkeit: Sofortiges Lichtmaximum

Mittlere Lampenlebensdauer: 400 h

Befestigung: siehe Seite 53 ff.

Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas

- Glasdichtung

- Schnellverschluss


- Anschlusskabel =3m

- Blendschutz

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Varianten: Heizung

Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe und für Sicherungs- und Überwachungsaufgaben an Land


Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° I/10]	[cd]	
SW 450A/2000/115	115	2000	1550	7,5	2,4 mio	24,5
SW 450A/2000/230	230	2000	1280	8,0	1,6 mio	24,5

SW 450A Searchlight for halogen lamp, aluminium parabolic mirror

SW 450A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel

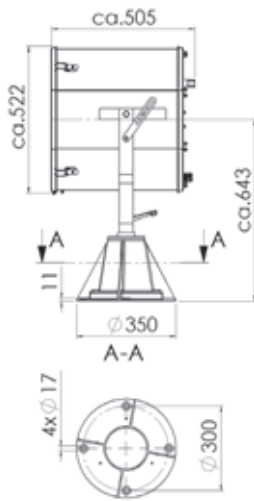
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

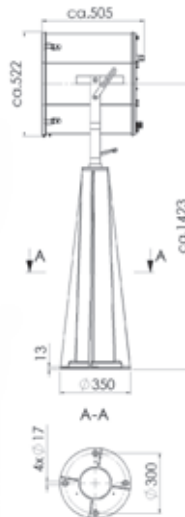
Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
S 450/Glas	Front glass SW 495mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 495mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,1
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
WL 2000/115	Halogen incandescent lamp, single ended, GY 16, 115V/2000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 16, 115V/2000W	0,1
WL 2000/230	Halogen incandescent lamp, single ended, GY 16, 230V/2000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 16, 230V/2000W	0,1
1998	Lampholder GY 16	Fassung GY 16	0,1
SW 450/Mir	Parabolic mirror, Ø450mm glass	Parabolspiegel, Ø450mm, Glas	2,2

SW 450A Searchlight for halogen lamp, aluminium parabolic mirror

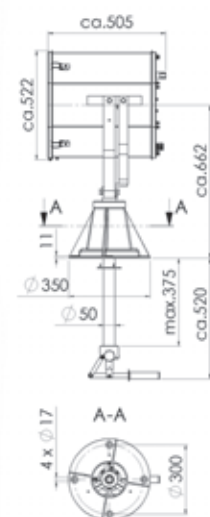
SW 450A Scheinwerfer für Halogen- Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel



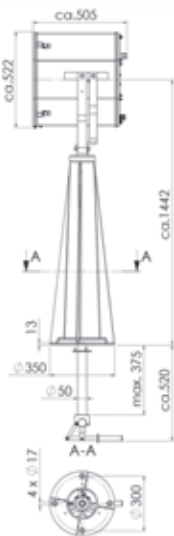
S..450/...D



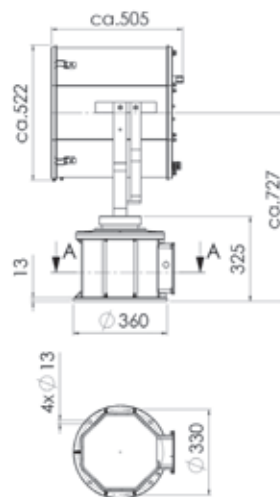
S..450/...DP



S..450/...C



S..450/...CP



S..450/...FL51

SW 400 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror


SW 400 Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Glas-Parabolspiegel



Protection class to EN 60 529: IP 56
Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)
Colour: Traffic white RAL 9016
Lamp: Halogen lamp
Parabolic mirror: Glass, Ø 400 mm
Light colour: Constant
Lighting performance: Immediate maximum light
Average lamp durability: 75-200 h
Fixing: see page 53 ff.
Equipment: - Toughened front glass
 - Rubber sealing
 - Quick fastening devices
 - Connection cable =3m
 - Anti dazzle screen
 - Focusing
 - WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
 - Approval by China Classification Society

Variations: Heating
Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels and on shore security.

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56
Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)
Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016
Leuchtmittel: Halogen-Glühlampe
Parabolspiegel: Glas, Ø 400 mm
Lichtfarbe: Konstant
Lichtverfügbarkeit: Sofortiges Lichtmaximum
Mittlere Lampenlebensdauer: 75-200 h
Befestigung: siehe Seite 53 ff.
Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas
 - Glasdichtung
 - Schnellverschluss
 - Anschlusskabel =3m
 - Blendschutz
 - Fokussierung
 - WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
 - Zulassung von der China Classification Society
Varianten: Heizung
Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe und für Sicherungs- und Überwachungsaufgaben an Land.


Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° 1/10]	[cd]	
SW 400/900/230	230	900	1400	6,0	2,0 mio	23,5
SW 400/1000/115	115	1000	1500	6,0	2,2 mio	23,5
SW 400/1000/230	230	1000	1250	6,5	1,5 mio	23,5

SW 400 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror

SW 400 Scheinwerfer für Halogen- Glühlampe, Glas-Parabolspiegel

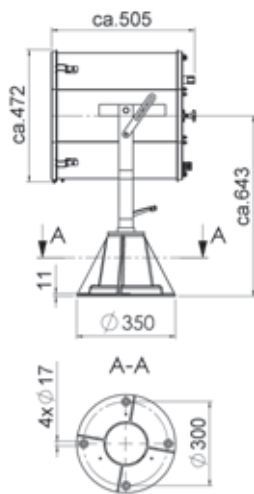
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

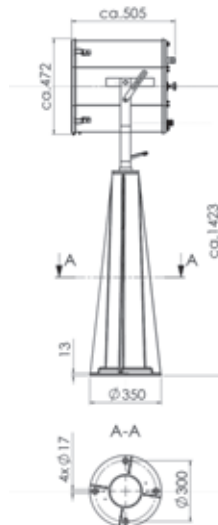
Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
S 400/Glas	Front glass SW 445mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 445mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,0
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
WL 900/230	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 230V/900W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 230V/900W	0,1
WL 1000/115	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 115V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 115V/1000W	0,1
WL 1000/230	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 230V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 230V/1000W	0,1
1996	Lampholder GY 9,5	Fassung GY 9,5	0,1
1997	Lampholder GX 9,5	Fassung GX 9,5	0,1
SW 400/Mir	Parabolic mirror, Ø400mm, glass	Parabolspiegel, Ø400mm, Glas	2,2

SW 400 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror

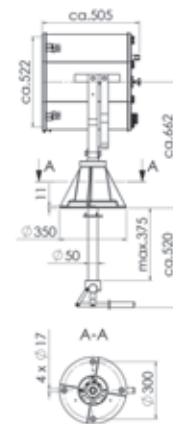
SW 400 Scheinwerfer für Halogen- Glühlampe, Glas-Parabolspiegel



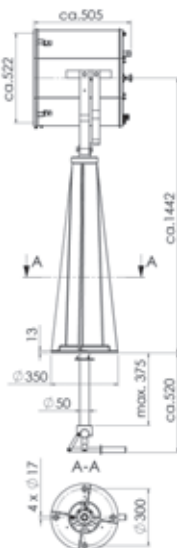
S..400/...D



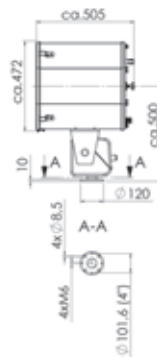
S..400/...DP



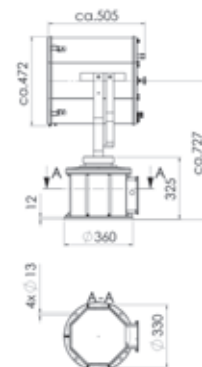
S..400/...C



S..400/...CP



S..400/...FL20



S..400/...FL51

SW 400A Searchlight for halogen-lamp, aluminium parabolic mirror


SW 400A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel



Protection class to EN 60 529: IP 56
Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)
Colour: Traffic white RAL 9016, external and internal
Lamp: Halogen lamp
Parabolic mirror: Aluminium, Ø 400 mm
Light colour: Constant
Lighting performance: Immediate maximum light
Average lamp durability: 75-200 h
Fixing: see page 53 ff.
Equipment: - Toughened front glass
 - Rubber sealing
 - Quick fastening devices
 - Connection cable =3m
 - Anti dazzle screen
 - WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
 - Approval by China Classification Society

Variations: Heating
Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels and on shore security

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56
Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)
Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016, außen und innen
Leuchtmittel: Halogen-Glühlampe
Parabolspiegel: Aluminium, Ø 400 mm
Lichtfarbe: Konstant
Lichtverfügbarkeit: Sofortiges Lichtmaximum
Mittlere Lampenlebensdauer: 75-200 h
Befestigung: siehe Seite 53 ff.
Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas
 - Glasdichtung
 - Schnellverschluss
 - Anschlusskabel =3m
 - Blendschutz
 - WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
 - Zulassung von der China Classification Society
Varianten: Heizung
Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe und für Sicherungs- und Überwachungsaufgaben an Land

Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° I/10]	[cd]	
SW 400A/900/230	230	900	1260	6,5	1,6 mio	22,5
SW 400A/1000/115	115	1000	1350	6,5	1,8 mio	22,5
SW 400A/1000/230	230	1000	1140	7,0	1,3 mio	22,5

SW 400A Searchlight for halogen-lamp, aluminium parabolic mirror

SW 400A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel

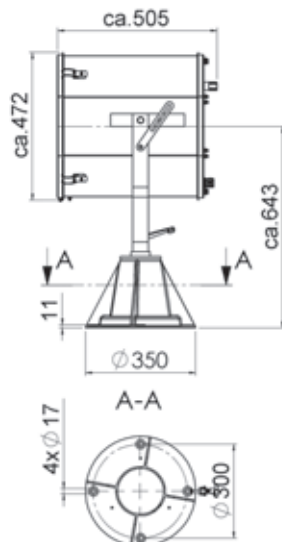
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

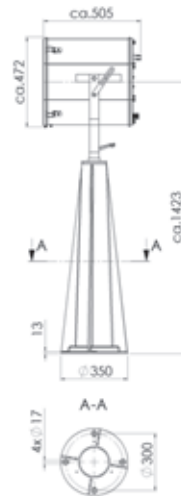
Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
S 400/Glas	Front glass SW 445mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 445mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,0
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
WL 900/230	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 230V/900W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 230V/900W	0,1
WL 1000/115	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 115V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 115V/1000W	0,1
WL 1000/230	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 230V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 230V/1000W	0,1
1996	Lampholder GY 9,5	Fassung GY 9,5	0,1
1997	Lampholder GX 9,5	Fassung GX 9,5	0,1
SW 400A/Refl.	Parabolic reflector, Ø400mm, aluminium	Parabolfreflektor, Ø400mm, Aluminium	0,2

SW 400A Searchlight for halogen-lamp, aluminium parabolic mirror

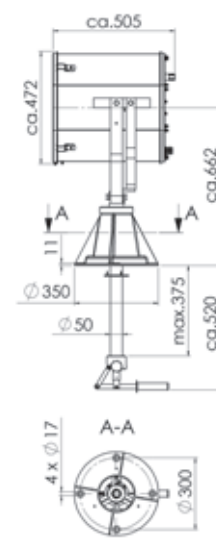
SW 400A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel



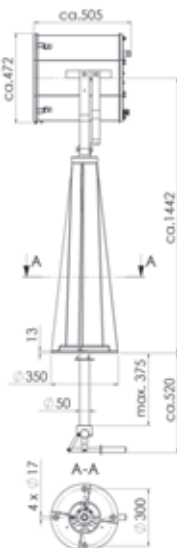
S..400...D



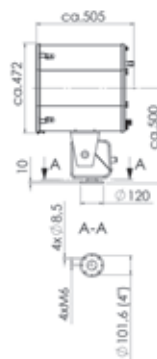
S..400...DP



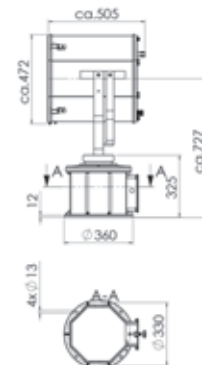
S..400...C



S..400...CP



S..400...FL20



S..400...FL51

SW 300 Searchlight for halogen-lamp, glass parabolic mirror




Protection class to EN 60 529: IP 56
Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)
Colour: Traffic white RAL 9016
Lamp: Halogen lamp
Parabolic mirror: Glass, Ø 300 mm
Light colour: Constant
Lighting performance: Immediate maximum light
Average lamp durability: 75-200 h
Fixing: see page 53 ff.
Equipment: - Toughened front glass
 - Rubber sealing
 - Quick fastening devices
 - Connection cable =3m
 - Anti dazzle screen
 - External focusing
 - WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: Heating
Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels and on shore security.

SW 300 Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Glas-Parabolspiegel

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56
Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)
Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016
Leuchtmittel: Halogen-Glühlampe
Parabolspiegel: Glas, Ø 300 mm
Lichtfarbe: Konstant
Lichtverfügbarkeit: Sofortiges Lichtmaximum
Mittlere Lampenlebensdauer: 75-200 h
Befestigung: siehe Seite 53 ff.
Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas
 - Glasdichtung
 - Schnellverschluss
 - Anschlusskabel =3m
 - Blendschutz
 - Externe Fokussierung
 - WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
Varianten: Heizung
Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe und für Sicherungs- und Überwachungsaufgaben an Land.


Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° I/10]	[cd]	
SW 300/250/24	24	250	1140	4,5	1,3 mio	10,0
SW 300/500/230	230	500	840	6,0	0,7 mio	10,0
SW 300/650/230	230	650	890	5,5	0,8 mio	10,0
SW 300/1000/230	230	1000	1000	8,5	1,0 mio	5,0

SW 300 Searchlight for halogen-lamp, glass parabolic mirror

SW 300 Scheinwerfer für Halogen- Glühlampe, Glas-Parabolspiegel

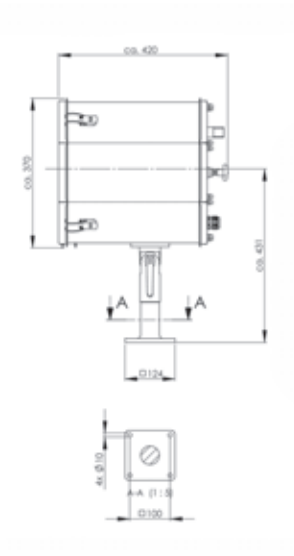
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

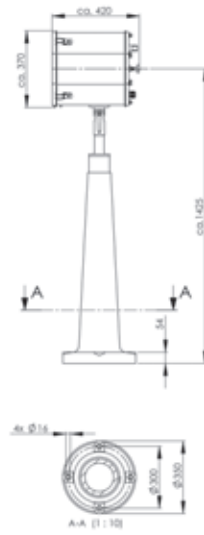
Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
S 300/Glas	Front glass SW 355mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 335mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,7
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
WL 250/24	Halogen lamp, single ended, G 6,35, 24V/250W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, G 6,35, 24V/250W	0,1
WL 500/115	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 115V/500W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 115V/500W	0,1
WL 500/230	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 230V/500W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 230V/500W	0,1
WL 650/230	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 230V/650W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 230V/650W	0,1
WL 1000/115	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 115V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 115V/1000W	0,1
WL 1000/230	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 230V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 230V/1000W	0,1
1995	Lampholder G 6,35	Fassung G 6,35	0,1
1996	Lampholder GY 9,5	Fassung GY 9,5	0,1
1997	Lampholder GX 9,5	Fassung GX 9,5	0,1
SW 300/Mir	Parabolic mirror, Ø300mm, glass	Parabolspiegel, Ø300mm, Glas	0,6

SW 300 Searchlight for halogen-lamp, glass parabolic mirror

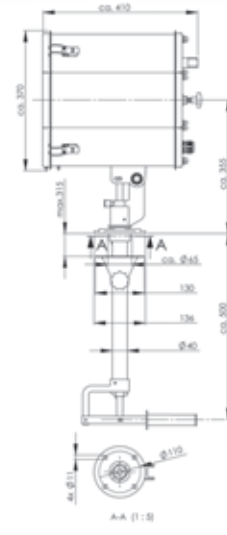
SW 300 Scheinwerfer für Halogen- Glühlampe, Glas-Parabolspiegel



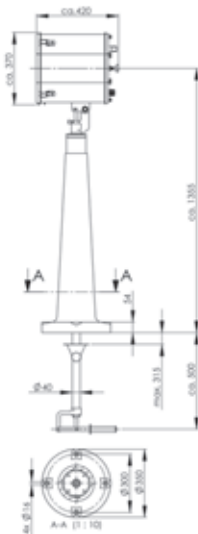
S..300/...D



S..300/...DP



S..300/...C



S..300/...CP



S..300/...FL20

SW 300A Searchlight for halogen-lamp, aluminium parabolic mirror

SW 300A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Casing: stainless steel SUS 304 (1.4301)

Colour: Traffic white RAL 9016, external and internal

Lamp: Halogen lamp

Parabolic mirror: Aluminium, Ø 300 mm

Light colour: Constant

Lighting performance: Immediate maximum light

Average lamp durability: 75-200 h

Fixing: see page 53 ff.

Equipment: - Toughened front glass

- Rubber sealing

- Quick fastening devices

- Connection cable =3m

- Anti dazzle screen

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: Heating

Suitable for: Suitable for all kinds of seagoing vessels and on shore security.

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (SUS 304)

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016, außen und innen

Leuchtmittel: Halogen-Glühlampe

Parabolspiegel: Aluminium, Ø 300 mm

Lichtfarbe: Konstant

Lichtverfügbarkeit: Sofortiges Lichtmaximum

Mittlere Lampenlebensdauer: 75-200 h

Befestigung: siehe Seite 53 ff.

Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas

- Glasdichtung

- Schnellverschluss


- Anschlusskabel =3m

- Blendschutz

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Varianten: Heizung

Einsatzbereich: Geeignet für alle Seeschiffe und für Sicherungs- und Überwachungsaufgaben an Land.


Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	Divergence Streuwinkel	Luminous intensity Lichtstärke	 kg
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	[° I/10]	[cd]	
SW 300A/250/24	24	250	1000	5,0	1,0 mio	9,6
SW 300A/500/230	230	500	710	6,0	0,5 mio	9,6
SW 300A/650/230	230	650	780	8,0	0,6 mio	9,6
SW 300A/1000/230	230	1000	840	8,5	0,7mio	9,6

SW 300A Searchlight for halogen-lamp, aluminium parabolic mirror

SW 300A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel

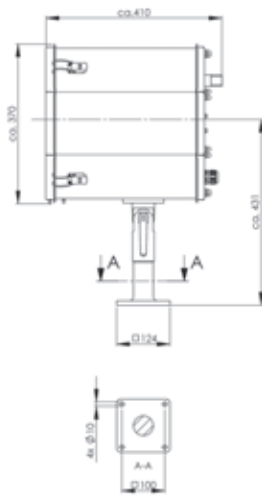
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

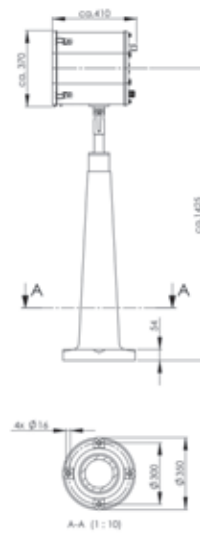
Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
S 300/Glas	Front glass SW 355mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 335mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	1,7
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	0,1
WL 250/24	Halogen lamp, single ended, G 6,35, 24V/250W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, G 6,35, 24V/250W	0,1
WL 500/115	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 115V/500W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 115V/500W	0,1
WL 500/230	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 230V/500W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 230V/500W	0,1
WL 650/230	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 230V/650W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 230V/650W	0,1
WL 1000/115	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 115V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 115V/1000W	0,1
WL 1000/230	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 230V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 230V/1000W	0,1
1995	Lampholder G 6,35	Fassung G 6,35	0,1
1996	Lampholder GY 9,5	Fassung GY 9,5	0,1
1997	Lampholder GX 9,5	Fassung GX 9,5	0,1
SW 300A/Refl	Parabolic reflector, Ø300mm, aluminium	Parabolvereфлектор, Ø300mm, Aluminium	0,1

SW 300A Searchlight for halogen-lamp, aluminium parabolic mirror

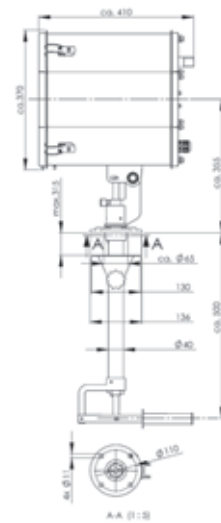
SW 300A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Parabolspiegel



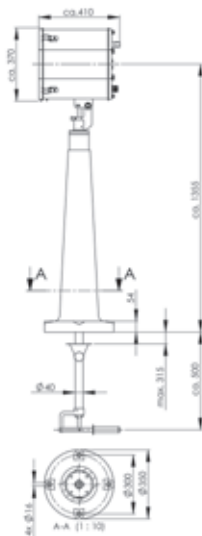
S..300/...D



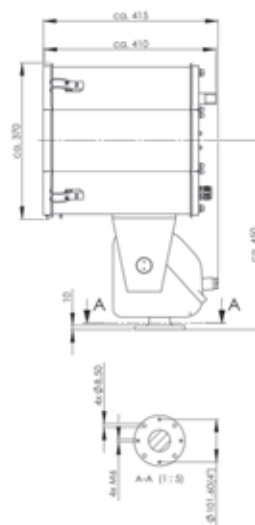
S..300/...DP



S..300/...C



S..300/...CP



S..300/...FL20

SKS Suez Canal searchlight



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Casing: aluminium

Colour: Traffic white RAL 9016

Lamp: Halogen lamp

Parabolic mirror: Splitted glass, Ø 624 mm

Equipment: - Toughened front glass

- Sealing ring
- 2 lampholders
- Changeover lamp system
- Mirror adjusting arrangement
- Ventilation valve
- Overpressure relief valve
- Base unit for deck mounting with fork
- Pedestal
- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: 115V/2000W

Suitable for: - Searchlight in compliance with the specification of the Suez Canal Authority

- Approval by Lloyds Register of Shipping

SKS Suez-Kanal-Scheinwerfer

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Gehäuse: Aluminium

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Leuchtmittel: Halogen-Glühlampe

Parabolspiegel: Geteiltes Glas, Ø 624 mm


Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem

- Sicherheitsglas
- Glasdichtung
- 2 Lampenfassungen
- Lampenwechseleinrichtung
- Spiegel-Verstelleinrichtung
- Entlüftungsanschluss
- Überdruck-Sicherheitsventil
- Befestigungsfuß mit Traggabel
- Säule
- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Varianten: 115V/2000W

Einsatzbereich: - Scheinwerfer nach Vorschriften der Suez-Kanal-Behörde

- Zulassung vom Lloyds Register of Shipping

Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Range Reichweite	
	[V]	[W]	[m, 1lux at target]	
SKS 2000/230	230	2000	1800	52
SKS 3000/230	230	3000	1800	52

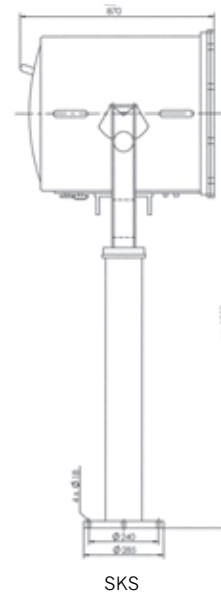
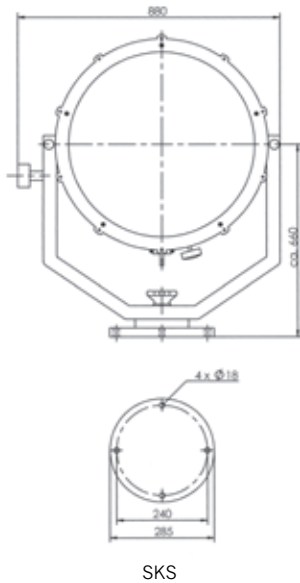
SKS Suez Canal searchlight

SKS Suez-Kanal-Scheinwerfer

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

Type	Description	Produktbeschreibung	kg
WL 2000/230	Halogen incandescent lamp, single ended, GY 16, 230V/2000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 16, 230V/2000W	0,1
WL 3000/230	Halogen incandescent lamp, single ended, G 38, 230V/3000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, G 38, 230V/3000W	0,2
1971	Lampholder G38	Fassung G38	0,1
1998	Lampholder GY 16	Fassung GY 16	0,1
SKS/Mir	Parabolic mirror, Ø624mm, glass	Parabolspiegel, Ø624mm, Glas	3,3



MSW 250 SE Signalling searchlight for halogen lamp

MSW 250 SE Signal- und Suchscheinwerfer für Halogen-Glühlampe



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Casing: cast aluminium

Colour: Light grey RAL 7032

Lamp: Halogen lamp

Parabolic mirror: Glass, Ø 230 mm

Light colour: Constant

Lighting performance: Immediate maximum light

Average lamp durability: 50-300 h

Fixing: see page 53 ff.

Equipment: · Toughened front glass

- Rubber sealing
- Lampholder
- Quick fastening devices
- Connection cable ≈3m
- Signalling unit
- Sighting device
- Steady light clamp
- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: Suitable as signalling searchlight for highest demand, operating on ships or on shore, portable or stationary.

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Gehäuse: Aluminiumguss

Farbe: Lichtgrau RAL 7032

Leuchtmittel: Halogen-Glühlampe

Parabolspiegel: Glas, Ø 230 mm

Lichtfarbe: Konstant

Lichtverfügbarkeit: Sofortiges Lichtmaximum

Mittlere Lampenlebensdauer: 50-300 h

Befestigung: siehe Seite 53 ff.

Ausstattung: · Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem

- Sicherheitsglas
- Glasdichtung
- Lampenfassung
- Schnellverschluss
- Anschlusskabel ≈3m
- Signaleinheit
- Optisches Visier
- Dauerlichtfeststeller
- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: Einsetzbar als Such- und Signalscheinwerfer für höchste Ansprüche im Schiffs- oder Landbetrieb, transportabel oder stationär

Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Signal-range Day/Night Signal-Tragweite Tag/Nacht	Range Reichweite	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[km]	[m, 1lux at target]	[cd]	
MSW 250 SE	24	250	10/45	890	0,8	5

MSW 250 SE Signalling searchlight for halogen lamp

MSW 250 SE Signal- und Suchscheinwerfer für Halogen-Glühlampe

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
MSW250SE/1918	Front glass Ø252x5mm, toughened	Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas, Ø252x5mm	0,5
WL 250/24	Halogen lamp, single ended, G 6,35, 24V/250W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, G 6,35, 24V/250W	0,1
1995	Lampholder G 6,35	Fassung G 6,35	0,1
MSW 250SE/Mir	Parabolic mirror, Ø230mm, glass	Parabolspiegel, Ø230mm, Glas	0,4



MSW250SE/D300



MSW250SE/D300

MSW 20 Day signalling searchlight

MSW 20 Tagsignalscheinwerfer



Protection class to EN 60 529: IP 55

Material: Casing: cast aluminium

Colour: Grey RAL 7001

Lamp: Incandescent lamp

Focusing: Yes

Parabolic mirror: Glass, Ø 200 mm

Light colour: Constant

Average lamp durability: 75 · 150 h

Equipment: - Toughened front glass

- Rubber sealing

- Incandescent lamp

- Quick fastening devices

- Hand grip with switch

- Sighting device

- Permanent light holding unit

- Carrying strap

- Signalling unit

- For day signalling

- Stowage and carrying case for signal light will be delivered with spare incandescent lamp and spare front glass, weight 4,9kg

- Connection cable =5m

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: Day signalling searchlight for single handed use. Suitable for all seagoing vessels. Can also be used as hand held searchlight.

Approved by 'Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie', Germany, approval-no. DHI 126/01/88

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 55

Material: Gehäuse: Aluminiumguss

Farbe: Grau RAL 7001

Leuchtmittel: Glühlampe

Fokussierung: Ja

Parabolspiegel: Glas, Ø 200 mm

Lichtfarbe: Konstant

Mittlere Lampenlebensdauer: 75 · 150 h

Ausstattung: - Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas

- Glasdichtung

- Glühlampe

- Schnellverschluss

- Handgriff am Schalter

- Optisches Visier

- Dauerlichtriegel

- Tragegurt

- Signaleinheit

- Zum Lieferumfang gehört ein Aufbewahrungskasten für den Tagsignalscheinwerfer mit Reserve-Glühlampe und Reserve-

Abschlussglas mit einem Gewicht von 4,9kg

- Anschlusskabel =5m

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: Tagsignalscheinwerfer für einhändigen Gebrauch.

Geeignet für alle Seeschiffe. Auch als Suchscheinwerfer einsetzbar.

Zugelassen vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Baumuster-Nr. DHI 126/01/88


Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Signal-range Day/Night Signal-Tragweite Tag/Nacht	Range Reichweite	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[km]	[m, 1lux at target]	[cd]	
MSW 20	24	100	4/25	380	0,15	5,1

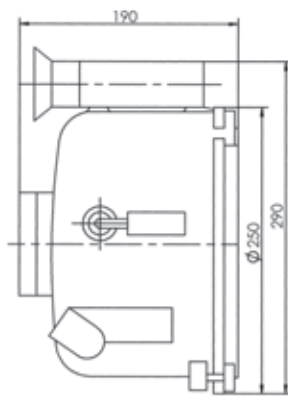
MSW 20 Day signalling searchlight

MSW 20 Tagsignalscheinwerfer

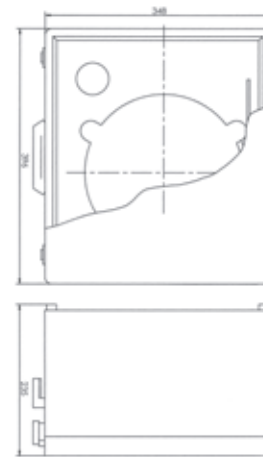
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
MSW 20/Glas	Front glass Ø220x4mm	Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas, Ø220x4mm	0,1
GL 100/24	Incandescent lamp, BA20d, top mirror plated, 24V/100W	Glühlampe, BA20d, kuppenverspiegelt, 24V/100W	0,1
MSW 20/Mir	Parabolic mirror, Ø200mm, glass, with holder	Parabolspiegel, Ø200mm, Glas, mit Halterung	0,1



MSW 20



MSW 20/Box

HML 35 Day signalling searchlight

HML 35 Tagsignalscheinwerfer



Protection class to EN 60 529: IP 55

Material: Casing: polyurethan

Colour: Grey RAL 7001

Lamp: Incandescent lamp

Parabolic mirror: Glass, Ø 170 mm

Light colour: Constant

Average lamp durability: 75 · 150 h

Equipment: · Sighting device

- Toughened front glass
- Rubber sealing
- Quick fastening devices
- Micro switch
- Incandescent lamp
- Stowage and carrying case for day signalling searchlight will be delivered with 2 spare incandescent lamps; Weight 4,8 kg
- Connection cable =5m
- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: Day signalling searchlight for single handed use. Suitable for all seagoing vessels. Can also be used as hand held searchlight. Approved by 'Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie', Germany, approval-no. DHI 126/01/88

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 55

Material: Gehäuse: Polyurethan

Farbe: Grau RAL 7001

Leuchtmittel: Glühlampe


Parabolspiegel: Glas, Ø 170 mm

Lichtfarbe: Konstant

Mittlere Lampenlebensdauer: 75 · 150 h

Ausstattung: · Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem

- Sicherheitsglas
- Glasdichtung
- Schnellverschluss
- Ringvisier
- Mikroschalter
- Glühlampe
- Zum Lieferumfang gehört ein Aufbewahrungskasten für den Tagsignalscheinwerfer mit 2 Reserve-Glühlampen; Gewicht 4,8 kg
- Anschlusskabel =5m
- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
- Einsatzbereich:** Tagsignalscheinwerfer für einhändigen Gebrauch. Geeignet für alle Seeschiffe. Auch als Suchscheinwerfer einsetzbar. Zugelassen vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Baumuster-Nr. DHI 126/01/88


Type	Voltage Spannung	Wattage Leistung	Signal-range Day/Night Signal-Tragweite Tag/Nacht	Range Reichweite	Luminous intensity Lichtstärke	
	[V]	[W]	[km]	[m, 1lux at target]	[cd]	
HML 35/24	24	35	4/25	380	0,15 mio	2,6
HML 35/12	12	35	4/25	380	0,15 mio	2,6

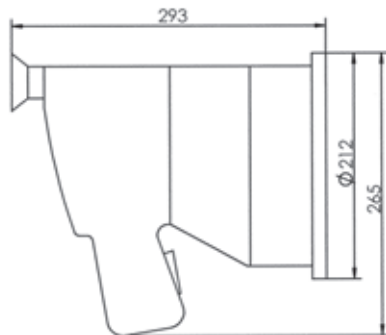
HML 35 Day signalling searchlight

HML 35 Tagsignalscheinwerfer

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

Type	Description	Produktbeschreibung	 kg
HML 35/Glas	Front glass Ø204x4mm, toughened	Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas Ø204x4mm	0,1
GL 35/12	Incandescent lamp, BA20 d, top mirror plated, 12V/35W	Glühlampe, BA20d, kuppenverspiegelt, 12V/35W	0,1
GL 35/24	Incandescent lamp, BA20d, top mirror plated, 24V/35W	Glühlampe, BA20d, kuppenverspiegelt, 24V/35W	0,1
1999	Lampholder BA 20d	Fassung BA 20d	0,1
HML 35/Mir	Parabolic mirror, Ø170mm, glass	Parabolspiegel, Ø170mm, Glas	0,2



HML35



HML35/Box

Mounting and control devices

Deck D 400/450



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Aluminium / stainless steel

Colour: Traffic white RAL 9016

Equipment: · Locking device for horizontal and vertical movement

· Horizontal rotation 360°

· Vertical movement +40°/-35°

· WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Weight: 8,2 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Deck D 400/450

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Aluminium / Edelstahl

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Ausstattung: · Feststellvorrichtung für Horizontal- und Vertikalbewegung

· Horizontale Drehung 360°

· Vertikale Bewegung +40°/-35°

· WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Gewicht: 8,2 kg

Mounting and control devices

Deck D 300

Material: Cast aluminium

Equipment: - With pivot, horizontal rotation support, tilting connection part and locking devices

- Horizontal rotation 360°

- Vertical movement $\pm 65^\circ$

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SW 300, SW 300A, MSW 250 SE

Weight: 1,9 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Deck D 300



Material: Aluminiumguss

Ausstattung: - Mit Zapfen, Horizontal-Drehstück, Vertikal-Kippstück und Feststellvorrichtungen

- Horizontale Drehung 360°

- Vertikale Bewegung $\pm 65^\circ$

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SW 300, SW 300A, MSW 250 SE

Gewicht: 1,9 kg

Mounting and control devices

Pedestal DP 400/450, Aluminium



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Aluminium / stainless steel

Colour: Traffic white RAL 9016

Equipment: · Locking device for horizontal and vertical movement

· Horizontal rotation 360°

· Vertical movement +40°/-35°

· WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SX 450, SH 450, SH 400, sW 450, SW450A, SW 400, SW 400A

Weight: 18,5 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Säule DP 400/450, Aluminium

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Aluminium / Edelstahl

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Ausstattung: · Feststellvorrichtung für Horizontal- und Vertikalbewegung

· Horizontale Drehung 360°

· Vertikale Bewegung +40°/-35°

· WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Gewicht: 18,5 kg

Mounting and control devices

Pedestal DP 400/450, Polyurethan

Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Polyurethan / stainless steel

Colour: Traffic white RAL 9016

Equipment: - With pivot, horizontal rotation support, tilting connection part and locking devices

- Horizontal rotation 360°

- Vertical movement +40°/-35°

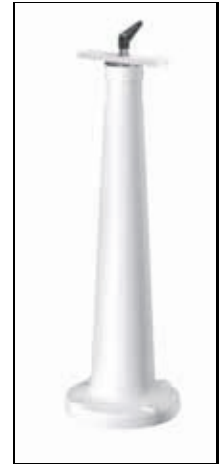
- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SX450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Weight: 9,3 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Säule DP 400/450, Polyurethan



Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Polyurethan / Edelstahl

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Ausstattung: - Mit Zapfen, Horizontal-Drehstück, Vertikal-Kippstück und Feststellvorrichtungen

- Horizontale Drehung 360°

- Vertikale Bewegung +40°/-35°

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SX450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Gewicht: 9,3 kg

Mounting and control devices

Pedestal DP 300



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Polyurethan

Colour: Traffic white RAL 9016

Equipment: - With pivot, horizontal rotation support, tilting connection part and locking devices

- Horizontal rotation 360°

- Vertical movement $\pm 65^\circ$

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SW 300, SW 300A, MSW 250 SE

Weight: 9,3 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Säule DP 300

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Polyurethan

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Ausstattung: - Mit Zapfen, Horizontal-Drehstück, Vertikal-Kippstück und Feststellvorrichtungen

- Horizontale Drehung 360°

- Vertikale Bewegung $\pm 65^\circ$

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SW 300, SW 300A, MSW 250 SE

Gewicht: 9,3 kg

Mounting and control devices

Cabin Control C 400/450

Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Aluminium / stainless steel

Colour: Traffic white RAL 9016

Equipment: - Locking device for horizontal and vertical movement

- Horizontal rotation 360°

- Vertical movement $\pm 30^\circ$

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW400A

Weight: 10,8 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Deck mit Innenbedienung C 400/450



Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Aluminium / Edelstahl

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Ausstattung: - Feststellvorrichtung für Horizontal- und Vertikalbewegung

- Horizontale Drehung 360°

- Vertikale Bewegung $\pm 30^\circ$

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW400A

Gewicht: 10,8 kg

Mounting and control devices

Cabin Control C 300



Protection class to EN 60 529: IP 56

Equipment: - Flange with saerchlight holder

- Tilting unit connection part and locking device for horizontal rotation at mounting cap, for vertical movement at handgrip

- Horizontal rotation 350°

- Vertical movement $\pm 35^\circ$

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SW 300, SW 300A

Weight: 3,9 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Deck mit Innenbedienung C 300

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Ausstattung: - Deckflansch mit Scheinwerferträger

- Vertikal-Kippstück und Feststellvorrichtung für horizontale Drehung am Abdeckblech, für vertikale Bewegung am Handgriff

- Horizontale Drehung 350°

- Vertikale Bewegung $\pm 35^\circ$

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SW 300, SW 300A

Gewicht: 3,9 kg

Mounting and control devices

Cabin Control with pedestal CP 400/450, Aluminium

Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Aluminium / stainless steel

Colour: Traffic white RAL 9016

Equipment: - Locking device for horizontal and vertical movement

- horizontal rotation 360°

- vertical movement $\pm 30^\circ$

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Weight: 21,5 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Säule mit Innenbedienung CP 400/450, Aluminium



Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Aluminium / Edelstahl

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Ausstattung: - Feststellvorrichtung für Horizontal- und Vertikalbewegung

- horizontale Drehung 360°

- vertikale Bewegung $\pm 30^\circ$

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Gewicht: 21,5 kg

Mounting and control devices

Cabin Control with Pedestal CP 400/450, Polyurethan



Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Polyurethan / stainless steel

Colour: Traffic white RAL 9016

Equipment: - Flange with searchlight holder, tilting unit connection part and locking device for horizontal rotation at mounting cap, for vertical movement at handgrip

- Horizontal rotation 350°

- Vertical movement $\pm 30^\circ$

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Weight: 15 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Säule mit Innenbedienung CP 400/450, Polyurethan

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Polyurethan / Edelstahl

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Ausstattung: - Deckflansch mit Scheinwerferträger, Vertikal-Kippstück und Feststellvorrichtung für horizontale Drehung am Abdeckblech, für vertikale Bewegung am Handgriff

- Horizontale Drehung 350°

- Vertikale Bewegung $\pm 30^\circ$

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SX 450, SH 450, SH 400, SW 450, SW 450A, SW 400, SW 400A

Gewicht: 15 kg

Mounting and control devices

Cabin Control with pedestal CP 300

Protection class to EN 60 529: IP 56

Material: Pedestal: Polyurethan

Colour: Traffic white RAL 9016

Equipment: - Flange with searchlight holder, tilting unit connection part and locking device for horizontal rotation at mounting cap, for vertical movement at handgrip

- Horizontal rotation 350°

- Vertical movement $\pm 35^\circ$

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: SW 300, SW 300A

Weight: 15 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Säule mit Innenbedienung CP 300



Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56

Material: Säule: Polyurethan

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Ausstattung: - Deckflansch mit Scheinwerferträger, Vertikal-Kippstück und Feststellvorrichtung für horizontale Drehung am Abdeckblech, für vertikale Bewegung am Handgriff

- Horizontale Drehung 350°

- Vertikale Bewegung $\pm 35^\circ$

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: SW 300, SW 300A

Gewicht: 15 kg

Mounting and control devices

Pan and Tilt unit FL 20



Protection class to EN 60 529: IP 67

Material: Cast aluminium

Colour: Traffic white RAL 9016

Connection cable: 3 m

Equipment: · Horizontal rotation 330°, 5°/s (Fast motor up to 15°/s)

· Vertical movement +110°/-45°, 2,4°/s

· WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: Heating

Suitable for: SH 400, SW 400, SW 400A, SW 300, SW 300A

Befestigungs- und Bedienelemente

Schwenk-/Neigeantrieb FL 20

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 67

Material: Aluminiumguss

Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016

Anschlusskabel: 3 m


Ausstattung: · Horizontale Drehung 330°, 5°/s (Fast Motor bis 15°/s)

· Vertikale Bewegung +110°/-45°, 2,4°/s

· WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS


Varianten: Heizung

Einsatzbereich: SH 400, SW 400, SW 400A, SW 300, SW 300A

Type	Voltage Spannung	
	[V]	
FL 20/230VAC	230	13,6
FL 20/24VDC	24	13,6
FL 20/Fast Motor 24VDC	24	13,6

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

Type	Description	Produktbeschreibung	
FL20/MKP24	Pan motor kit 24 VDC	Pan motor kit 24 VDC	
FL20/MKPF24	Pan motor kit fast motor 24 VDC	Pan motor kit fast motor 24 VDC	
FL20/MKP230	Pan motor kit 230 VAC	Pan motor kit 230 VAC	
FL20/MKT24	Tilt motor kit 24 VDC	Tilt motor kit 24 VDC	
FL20/MKTF24	Tilt motor kit fast motor 24 VDC	Tilt motor kit fast motor 24 VDC	
FL20/MKT230	Tilt motor kit 230 VAC	Tilt motor kit 230 VAC	

Mounting and control devices

Pan and Tilt unit FL 51

Protection class to EN 60 529: IP 56
Power consumption: 280 W
Material: Aluminiumguss/stainless steel
Colour: Traffic white RAL 9016
Connection cable: 3 m
Equipment: - Incl. carrying and control forks made of stainless steel
 - Incl. stand-by-heater
 - Horizontal rotation 360°, 12,8°/s
 - Vertical movement +20°/-30°, 2,7°/s
 - WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
Suitable for: SX 450, SH 450, SH 400, SW 400, SW 400A
Weight: 29,8 kg

Befestigungs- und Bedienelemente


Schwenk-/Neigeantrieb FL 51



Schutzart gemäß EN 60 529: IP 56
Leistungsaufnahme: 280 W
Material: Aluminiumguss/Edelstahl
Farbe: Verkehrsweiß RAL 9016
Anschlusskabel: 3 m
Ausstattung: - Inkl. Halte- und Bedienungsgabeln aus Edelstahl
 - Inkl. Stillstandheizung
 - Horizontale Drehung 360°, 12,8°/s
 - Vertikale Bewegung +20°/-30°, 2,7°/s
 - WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS
Einsatzbereich: SX 450, SH 450, SH 400, SW 400, SW 400A
Gewicht: 29,8 kg

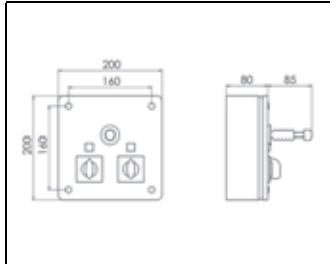
Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

Type	Description	Produktbeschreibung	
FL51/BK	Bearing kit	Lager kit	
FL51/ZK	Z hub kit	Z-Hub kit	
FL51/MBK	Motor bearing kit	Motor lager kit	
FL51/MZK	Motor Z hub kit	Motor Z-Hub kit	
FL51/ORDH	O-ring housing	O-Ring Gehäuse	
FL51/ORDB	O-ring bearing	O-Ring Lager	
FL51/DUS	Drive unit seal	Dichtung Antriebseinheit	
FL51/JBC	Cover for terminal box	Deckel Anschlusskasten	

Mounting and control devices

Remote Control unit RCU-A



Protection class to EN 60 529: IP 23

Equipment: - On-Off-switch for searchlight

- On-Off-switch for Pan&Tilt unit

- Joystick

- Control lamps

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: - Remote control unit with casing for surface mounting

Weight: 2,5 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Fernbedienung RCU-A

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 23

Ausstattung: - Ein-Aus-Schalter für Scheinwerfer

- Ein-Aus-Schalter für Schwenk- und Neigeeinheit

- Steuerschalter

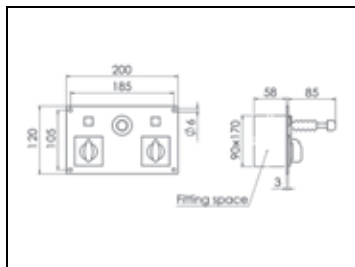
- Kontrolllampen

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: - Fernbedienungseinheit mit Gehäuse für Oberflächenmontage

Gewicht: 2,5 kg

Remote Control unit RCU-E



Protection class to EN 60 529: IP 23

Equipment: - On-Off-switch for searchlight

- On-Off-switch for Pan&Tilt unit

- Joystick

- Control lamps

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Suitable for: Remote control unit for flush mounting

Weight: 0,8 kg

Fernbedienung RCU-E

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 23

Ausstattung: - Ein-Aus-Schalter für Scheinwerfer

- Ein-Aus-Schalter für Schwenk- und Neigeeinheit

- Steuerschalter

- Kontrolllampen

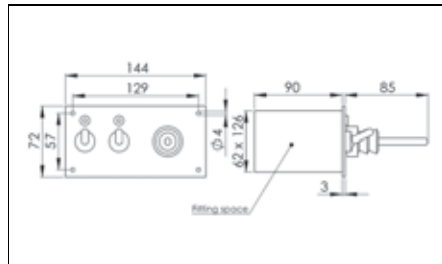
- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Einsatzbereich: Fernbedienungseinheit für Einbau, ohne Gehäuse

Gewicht: 0,8 kg

Mounting and control devices

Remote control unit RCU-E-KL



Protection class to EN 60 529: IP 23

Equipment: - On-Off-switch for searchlight

- On-Off-switch for Pan&Tilt unit

- Joystick

- Control lamps

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: Multiple Remote Control unit

Suitable for: Remote control unit without casing for flush mounting at limited space

Weight: 0,6 kg

Befestigungs- und Bedienelemente

Fernbedienung RCU-E-KL



Schutzart gemäß EN 60 529: IP 23

Ausstattung: - Ein-Aus-Schalter für Scheinwerfer

- Ein-Aus-Schalter für Schwenk- und Neigeeinheit

- Steuerschalter

- Kontrolllampen

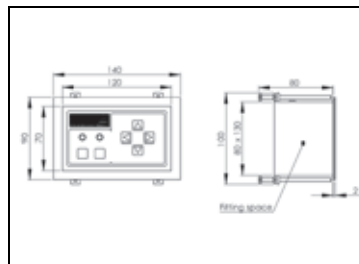
- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Varianten: Mehrfach-Fernbedienungseinheit

Einsatzbereich: Fernbedienungseinheit ohne Gehäuse für Einbau auf engem Raum

Gewicht: 0,6 kg

Remote control Touch Panel



Protection class to EN 60 529: IP 64 (front)

Material: - Casing: Stainless steel SUS 304 (1.4301)

- Protective coating Scotch 3M, matt

Buttons: RAFI keys

Equipment: - On-Off-switch for searchlight

- On-Off-switch for Pan&Tilt unit

- Joystick

- Control lamps

- WISKA's devices are built at least up to requirements of ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Variations: - With lighting

- Protective coating transparent

- Colour, nomenclature or cable connections on request

Weight: 0,8 kg

Fernbedienungs-Touch Panel



Schutzart gemäß EN 60 529: IP 64 (frontseitig)

Material: - Edelstahl 1.4301 (SUS 304)

- Schutzfolie Scotch 3M, matt

Taster: RAFI-Taster

Ausstattung: - Ein-Aus-Schalter für Scheinwerfer

- Ein-Aus-Schalter für Schwenk- und Neigeeinheit

- Steuerschalter

- Kontrolllampen

- WISKA-Geräte entsprechen mindestens den Vorgaben nach ABS, BV, DNV, GL, LR, PRS

Varianten: - mit Beleuchtung

- Schutzfolie transparent

- Farben, Beschriftung, Kabelanschlüsse nach Kundenwunsch


Gewicht: 0,8 kg

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör


Xenon lamps

Xenonlampen

Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	 kg
XSL 700	Xenon-Short Arc Lamp 700W	Xenon-Kurzbogenlampe 700W	SX 450	0,2
XSL 1000	Xenon-Short Arc Lamp 1000W	Xenon-Kurzbogenlampe 1000W	SX 450	0,2
XSL 1600	Xenon-Short Arc Lamp 1600W	Xenon-Kurzbogenlampe 1600W	SX 450	0,2
XSL 2000	Xenon-Short Arc Lamp 2000W	Xenon-Kurzbogenlampe 2000W	SX 450	0,2

Metal halide lamps

Halogen-Metaldampf lampen


Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	 kg
MH 575	Metal halide lamp SFc 10-4, 575W	Halogen-Metaldampf lamp SFc 10-4, 575W	SH400	0,1
MH 1200	Metal halide lamp SFc 15,5-6, 1200W	Halogen-Metaldampf lamp SFc 15,5-6, 1200W	SH450	0,1

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör


Halogen lamps

Halogenlampen

Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	 kg
WL 250/24	Halogen lamp, single ended, G 6,35, 24V/250W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, G 6,35, 24V/250W	SW 300; SW 300A; MSW 250SE	0,1
WL 500/115	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 115V/500W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 115V/500W	SW 300, SW 300A	0,1
WL 500/230	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 230V/500W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 230V/500W	SW 300, SW 300A	0,1
WL 650/230	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 230V/650W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 230V/650W	SW 300, SW 300A	0,1
WL 900/230	Halogen lamp, single ended, GY 9,5, 230V/900W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 9,5, 230V/900W	SW 400, SW 400A	0,1
WL 1000/115	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 115V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 115V/1000W	SW 300, SW 300A, SW 400, SW 400A	0,1
WL 1000/230	Halogen lamp, single ended, GX 9,5, 230V/1000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GX 9,5, 230V/1000W	SW 300, SW 300A, SW 400, SW 400A	0,1
WL 2000/115	Halogen incandescent lamp, single ended, GY 16, 115V/2000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 16, 115V/2000W	SW 450, SW 450A; SKS	0,1
WL 2000/230	Halogen incandescent lamp, single ended, GY 16, 230V/2000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, GY 16, 230V/2000W	SW 450, SW 450A; SKS	0,1
WL 3000/230	Halogen incandescent lamp, single ended, G 38, 230V/3000W	Halogen-Glühlampe, einseitig gesockelt, G 38, 230V/3000W	SKS	0,2

Incandescent lamps

Glühlampen

Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	 kg
GL 35/12	Incandescent lamp, BA20d, top mirror plated, 12V/35W	Glühlampe, BA20d, kuppenverspiegelt, 12V/35W	HML 35	0,1
GL 35/24	Incandescent lamp, BA20d, top mirror plated, 24V/35W	Glühlampe, BA20d, kuppenverspiegelt, 24V/35W	HML 35	0,1
GL 100/24	Incandescent lamp, BA20d, top mirror plated, 24V/100W	Glühlampe, BA20d, kuppenverspiegelt, 24V/100W	MSW 20	0,1

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

Sockets

Fassungen

Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	 kg
1971	Lampholder G38	Fassung G38	SKS 3000	0,1
1972	Lampholder B15s	Fassung B15s	RBL	0,1
1995	Lampholder G 6,35	Fassung G 6,35	SW 300, SW 300A, MSW 250/SE	0,1
1996	Lampholder GY 9,5	Fassung GY 9,5	SW 300, SW 300A, SW 400, SW 400A	0,1
1997	Lampholder GX 9,5	Fassung GX 9,5	SW 300, SW 300A, SW 400, SW 400A	0,1
1998	Lampholder GY 16	Fassung GY 16	SW 450, SW 450A, SKS 2000	0,1
1999	Lampholder BA 20d	Fassung BA 20d	HML 35	0,1

Front frames and front glass

Frontrahmen und Frontglas


Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	 kg
S 300/Glas	Front glass SW 355mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 335mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	S 300	1,7
S 400/Glas	Front glass SW 445mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 445mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	S 400	1,0
S 450/Glas	Front glass SW 495mm with front frame, toughened glass	Frontrahmen SW 495mm mit Scheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas	S 450	1,1
MSW 20/Glas	Front glass Ø220x4mm	Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas, Ø220x4mm	MSW 20	0,1
MSW250SE/1918	Front glass Ø252x5mm, toughened	Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas, Ø252x5mm	MSW 250 SE	0,5
HML 35/Glas	Front glass Ø204x4mm, toughened	Frontscheibe aus temperaturwechselbeständigem Sicherheitsglas Ø204x4mm	HML 35	0,1
S/QRC	Quick releases clamp	Schnellverschluss	SW 300, SW 300A, SW 400, SW 400A, SW 450, SW 450A, SX 450, SH 400, SH 450	0,1

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör


Mirrors / Reflectors

Spiegel / Reflektoren

Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	 kg
SW 300/Mir	Parabolic mirror, Ø300mm, glass	Parabolspiegel, Ø300mm, Glas	SW 300	0,6
SW 300A/Refl	Parabolic reflector, Ø300mm, aluminium	Parabolreflektor, Ø300mm, Aluminium	SW 300A	0,1
SH 400/Mir	Parabolic mirror, Ø400mm glass	Parabolspiegel, Ø400mm, Glas	SH 400	2,2
SW 400/Mir	Parabolic mirror, Ø400mm, glass	Parabolspiegel, Ø400mm, Glas	SW 400	2,2
SW 400A/Refl.	Parabolic reflector, Ø400mm, aluminium	Parabolreflektor, Ø400mm, Aluminium	SW 400A	0,2
SW 450/Mir	Parabolic mirror, Ø450mm glass	Parabolspiegel, Ø450mm, Glas	SW 450	2,2
SW 450A/Refl.	Parabolic reflector, Ø450mm, aluminium	Parabolreflektor, Ø450mm, Aluminium	SW 450A	0,2
SX/SH 450/Mir	Parabolic mirror, Ø450mm, glass	Parabolspiegel, Ø450mm, Glas	SX 450, SH450	2,2
SKS/Mir	Parabolic mirror, Ø624mm, glass	Parabolspiegel, Ø624mm, Glas	SKS	3,3
MSW 20/Mir	Parabolic mirror, Ø200mm, glass, with holder	Parabolspiegel, Ø200mm, Glas, mit Halterung	MSW 20	0,1
HML 35/Mir	Parabolic mirror, Ø170mm, glass	Parabolspiegel, Ø170mm, Glas	HML 35	0,2
MSW 250SE/Mir	Parabolic mirror, Ø230mm, glass	Parabolspiegel, Ø230mm, Glas	MSW 250SE	0,4

Ignition devices

Zündgeräte


Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	 kg
SH 400/Zg210	Ignition unit for 575W	Zündgerät für 575W	SH 400	0,9
SH 450/Zg244	Ignition unit for 1200W	Zündgerät für 1200W	SH 450	2,0
SX 450/Zg1020	Ignition unit for 700W and 1000W	Zündgerät für 700W und 1000W	SX 450	2,5
SX 450/Zg120-40	Ignition unit type 120-40 for 2000W	Zündgerät für 2000W	SX 450	2,4
SX 450/Zg2020	Ignition unit for 1600W and 2000W	Zündgerät für 1600 und 2000W	SX 450	2,9

Spare parts / Accessories

Ersatzteile / Zubehör

Spare parts for pan and tilt unit

Ersatzteile für Schwenk-/Neigeantriebe

Type	Description	Produktbeschreibung	Suitable for/ Einsatzbereich	
FL20/MKP24	Pan motor kit 24 VDC	Pan motor kit 24 VDC	FL20	
FL20/MKPF24	Pan motor kit fast motor 24 VDC	Pan motor kit fast motor 24 VDC	FL20	
FL20/MKP230	Pan motor kit 230 VAC	Pan motor kit 230 VAC	FL20	
FL20/MKT24	Tilt motor kit 24 VDC	Tilt motor kit 24 VDC	FL20	
FL20/MKTF24	Tilt motor kit fast motor 24 VDC	Tilt motor kit fast motor 24 VDC	FL20	
FL20/MKT230	Tilt motor kit 230 VAC	Tilt motor kit 230 VAC	FL20	
FL51/BK	Bearing kit	Lager kit	FL51	
FL51/ZK	Z hub kit	Z-Hub kit	FL51	
FL51/MBK	Motor bearing kit	Motor lager kit	FL51	
FL51/MZK	Motor Z hub kit	Motor Z-Hub kit	FL51	
FL51/ORDH	O-ring housing	O-Ring Gehäuse	FL51	
FL51/ORDB	O-ring bearing	O-Ring Lager	FL51	
FL51/DUS	Drive unit seal	Dichtung Antriebseinheit	FL51	
FL51/JBC	Cover for terminal box	Deckel Anschlusskasten	FL51	

Lighting engineering information Searchlights

Recognition of targets at night

Searchlights are subject to different valuation characteristics than for example floodlights or other area illumination fittings where typically the observer is moving within the area illuminated by such fittings.

An illuminating searchlight however should concentrate as much light as possible on an object at long range and also it should be remembered that the light reflected by the target object has to travel back along the same path to the observer and overcome any local glare caused by dispersed light from the searchlight. Light can also be reflected from the foreground and objects close to the line of the beam, for example, ships superstructure and this extra light can have the effect of reducing the contrast between the target and other areas within the observers vision. To restore the necessary contrast it is beneficial to work with a beam as tight as practical and to distance the searchlight from the observer perhaps by the use of remote control. Recognising that there are factors which can reduce the performance of a searchlight it is important that we are able to determine their effect in laboratory conditions.

Practical range

An absolute reproducible range for a searchlight cannot be given without first defining all the components involved in the test. This has been well presented in the IES LIGHTING HANDBOOK by John E. Kaufman and Howard Haynes, Application Volume 1981, published by the ILLUMINATING ENGINEERING SOCIETY OF NORTH AMERICA. Specifically under section 20 it is mentioned that: "... Range is an exceedingly complex function of many variables which in their effect are dependent on each other." Amongst these variables are:

1. maximum intensity of the searchlight
2. relative light distribution
3. atmospheric permeability
4. polarized reflection
5. size and form of the object
6. the reflection from the object
7. the site of the object within the beam
8. the distance of the object from the background
9. reflection from the background
10. the lateral distance of the observer from the searchlight

Lichttechnische Information Scheinwerfer

Lichttechnik und praktischer Einsatz

Zielerkennung bei Nacht

Scheinwerfer unterliegen anderen Beurteilungsmerkmalen als z.B. Strahler oder Flächenbeleuchtungskörper, bei denen sich ein Beobachter "in der Fläche" bewegt, die von diesen angestrahlt wird. Ein Beleuchtungsscheinwerfer jedoch soll möglichst viel Licht auf ein Ziel in großer Entfernung bringen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das vom Ziel reflektierte Licht noch einmal die gleiche Strecke zum Beobachter zurückläuft. Hier eintreffend, konkurriert diese Restenergie mit der mehr oder weniger starken Nahbereichsaufhellung, die durch die Lichtzerstreuung der vom Scheinwerfer abgestrahlten Lichtenergie an der Umfeld-Atmosphäre entsteht. Auch im Nahbereich des Scheinwerfers angeleuchtete Gegenstände, Flächen, Vorfeld-Aufbauten reflektieren die primär abgestrahlte Energie. Dies beeinflusst das Sehverhalten des Beobachters ungünstig, da dessen Auge nur schwer unterscheiden kann, welche aufgenommene Energie den Informationsinhalt hat, der zur Darstellung des Zielbildes im Auge gehört. Kurz, es fehlt Kontrast. Um dies zu verbessern, bietet es sich an, mit möglichst engem Lichtbündel zu arbeiten oder aus einer gewissen seitlichen Entfernung vom Scheinwerfer aus zu beobachten, wobei der Scheinwerfer ferngesteuert wird. Letztlich beeinträchtigen diese und einige weitere Effekte die theoretische Reichweite eines Scheinwerfers, deren Ermittlung im Labor wichtig ist für die gerät-typische Lichtleistungsqualität, die Lichtstärke.

Praktische Reichweite

Eine absolute, reproduzierbare praktische Reichweite eines Scheinwerfers kann ohne gleichzeitige Festlegung aller am "Sehen" beteiligten Komponenten nicht angegeben werden. Dies wird u.a. sehr gut dargestellt im IES LIGHTING HANDBOOK von John E Kaufmann und Howard Haynes, Application Volume 1981, herausgegeben von der ILLUMINATING ENGINEERING SOCIETY OF NORTH AMERICA - IES - wo es unter section 20 auszugsweise heißt: "... Reichweite ist eine überaus komplexe Funktion einer Vielzahl von Variablen, die in ihrer Wirkung abhängig voneinander sind." Diese Variablen beinhalten:

1. die Maximalintensität des Scheinwerfers
2. die relative Lichtverteilung
3. die atmosphärische Durchlässigkeit
4. die polarisierte Reflektion
5. die Größe und Gestalt des Zieles
6. die Reflektion durch das Ziel
7. die Lage des Zieles innerhalb des Strahles
8. die Entfernung des Zieles vom Hintergrund
9. die Reflektion durch den Hintergrund
10. den seitlichen Abstand des Beobachters usw.

As many of these factors are not easily reproduced it is difficult to calculate a precise range. However to give a reasonable estimate we use a factor to give us an indication as to the relative efficiency of a particular searchlight at night. We use this factor with the physically derived photometric information for the unit, based on the light engineering (norm 5037), which takes into account all practical characteristics of searchlight operation.

If the photometric information is simply calculated without taking into consideration the variables, as f.i. according to IES, the values must be adjusted by means of a reducing factor of 2-4. The light engineering data of our searchlights allows you to calculate or check for yourselves our range figures.

Determining the range

The efficiency of a searchlight will be indicated through the luminous intensity. The figure for the output in candela (cd) takes into account all the variables within the searchlight and is thus an excellent starting point for further objective calculation. When the above mentioned variables are not taken into account, the luminous intensity in candela (cd) is equal to the result of the illuminance E in lux (lx) and the square of the distance in metres (r²) in which these are measured.

$$1. I \text{ (cd)} = E \text{ (lx)} \cdot r^2 \text{ (m)}$$

hence it follows

$$2. E = \frac{I}{r^2}$$

or

$$3. r = \sqrt{\frac{I}{E}}$$

Bei dieser Vielzahl von nicht reproduzierbaren Abhängigen ist es schwierig, eine errechnete Reichweite anzugeben. Um trotzdem eine überschlägige Angabe machen zu können, bedient man sich eines Faktors, der gleichsam als Maß des Wirkungsgrades des Gesamtvorganges "Sehen mit Scheinwerfer bei Nacht" dient. Mit diesem korrigiert, verwendet man außerdem das physikalisch abgeleitete photometrische Entfernungsgesetz, das nichts anderes aussagt, als dass sich die von einem Scheinwerfer abgestrahlte Lichtenergie mit dem Quadrat der Entfernung verringert. Dieses physikalische Gesetz ist auch Grundlage unserer lichttechnischen (Norm 5037), die speziell für Scheinwerfer erarbeitet, alle Merkmale des praktischen Einsatzes berücksichtigt. Werden die lichttechnischen Daten eines Scheinwerfers ausnahmslos theoretisch errechnet, wie beispielsweise nach IES, müssen diese Werte erfahrungsgemäß mittels eines Verkleinerungsfaktors von 2-4 an gemessene Daten angepasst werden. Die lichttechnischen Daten unserer Scheinwerfer erlauben es, die Reichweitenrechnung selbst durchzuführen oder nachzuvollziehen. Hierzu sollen die folgenden einfachen Beziehungen dienen.

Ermittlung der Reichweite

Die Leistungsfähigkeit eines Scheinwerfers wird durch die Lichtstärke I in Candela (cd) angegeben. Sie beinhaltet alle den Scheinwerfer betreffende Größen und Abhängige und ist daher auch Ausgangswert für weitere objektive Berechnungen. Berücksichtigt man vorerst nicht die Einflüsse, wie sie oben aufgezählt sind, ist die Lichtstärke I in Candela (cd) gleich dem Produkt aus der Beleuchtungsstärke E in Lux (lx) und dem Quadrat der Entfernung in Meter (r²) in der diese gemessen wird.

$$1. I \text{ (cd)} = E \text{ (lx)} \cdot r^2 \text{ (m)}$$

daraus folgt

$$2. E = \frac{I}{r^2}$$

oder

$$3. r = \sqrt{\frac{I}{E}}$$

Lighting engineering information Searchlights

To determine realistic values which bear relation to practical operation the above mentioned efficiency is introduced as correction factor F. Consequently, with luminous intensity I expressed in candela and a desired illuminance E at target in lux, by using the efficiency factor the range sought is:

$$4. r = F \sqrt{\frac{I}{E}} \text{ (m)}$$

or

at a desired range r of the searchlight and a desired illuminance E at the target in lux with an efficiency factor F, the required luminous intensity if the searchlight in candela is:

$$5. I = \frac{E \cdot r^2}{F} \text{ (cd)}$$

Size of the loss factor F

By means of the loss factor F all the efficiency reducing influences can be considered. An essential part of the correction factor is an allowance for atmospheric permeability, thus with a meteorological sight range of 20 km (DIN 5037) the transmission factor would be:

$$1 \text{ km } F = 0,8; \quad 2 \text{ km } F = 0,8^2; \quad 3 \text{ km } F = 0,8^3$$

The value F changes further if other sight influencing components are included.

Illuminance at the target

For the calculations an illuminance of between 2 and 10 lx should be allowed according to the reflection characteristics of the target and its contrast to the background. An average of 5 lx is assumed.

Calculation example 1

A target at 1000 m is required to be illuminated with 5 lx. As the common loss factor we should allow for the consideration of all performance reducing influences 0,6 per km. What luminous intensity do we require from our searchlight to achieve the desired performance?

In 5. should be set in

$$I = \frac{E \cdot r^2}{F} = \frac{5 \cdot 1.000^2}{0,6} = 8.333.333 \text{ cd}$$

rounded off $8 \cdot 10^6$ cd

If the supposed influences are more unfavourable still, this must be expressed by a lower factor F, f.i. if we adopted a factor of 0,4 per km assuming all other data unchanged then an output of:

Lichttechnische Information Scheinwerfer

Um realistische Werte, die außerhalb des Labors im praktischen Einsatz gelten sollen, zu ermitteln, muss der vorab beschriebene Wirkungsgrad als Korrekturfaktor F eingeführt werden. Somit ist, bei einem Wirkungsgrad mit Faktor F, die gesuchte Reichweite des Scheinwerfers

$$4. r = F \sqrt{\frac{I}{E}} \text{ (m)}$$

oder

bei gewünschter Reichweite r des Scheinwerfers und einer gewünschten Beleuchtungsstärke E im Ziel in Lux bei einem Wirkungsgrad mit Faktor F, die erforderliche Lichtstärke des Scheinwerfers in Candela

$$5. I = \frac{E \cdot r^2}{F} \text{ (cd)}$$

Größe des Verlustfaktors F

Mittels des Verlustfaktors F können alle effektmindernden Einflüsse berücksichtigt werden. Ein wesentlicher Korrekturfaktor ist die atmosphärische Durchlässigkeit. So beträgt bei einer meteorologischen Sichtweite von 20 km (DIN 5037), der Transmissionsfaktor:

$$\text{bei } 1 \text{ km } F = 0,8; \quad \text{bei } 2 \text{ km } F = 0,8^2; \quad \text{bei } 3 \text{ km } F = 0,8^3$$

Der Wert F verändert sich zusätzlich, wenn weitere, die Zielerkennung beeinflussende Komponenten einbezogen werden.

Größe der Beleuchtungsstärke im Ziel

Bei den Berechnungen sollte, je nach Reflektionsverhalten des Zieles und seinem Kontrast zum Hintergrund, eine Beleuchtungsstärke von 2-10 lx eingesetzt werden. Im Mittel kann man 5 lx vorsehen.

Rechenbeispiel 1

Ein Ziel soll aus der Entfernung von 1000 m mit einer Beleuchtungsstärke von 5 lx angestrahlt werden. Als allgemeiner Verlustfaktor für die Berücksichtigung aller effektmindernder Einflüsse soll ein Wert von 0,6 pro km eingesetzt werden. Wie groß muss die Lichtstärke des vorzusehenden Scheinwerfers sein?

in 5. eingesetzt wird

$$I = \frac{E \cdot r^2}{F} = \frac{5 \cdot 1.000^2}{0,6} = 8.333.333 \text{ cd}$$

also abgerundet $8 \cdot 10^6$ cd

Sind die angenommenen Einflüsse ungünstiger, so muss sich dies durch einen niedrigeren Faktor ausdrücken. Z.B. angenommener Faktor F = 0,4 pro km bei sonst gleichen Daten wie oben, werden

$$I = \frac{5 \cdot 1.000^2}{0,4} = 12.500.000 \text{ cd} = 12,5 \cdot 10^6$$

would be necessary. Under these circumstances we would recommend our searchlight model SH 400/575 which uses a metal halide lamp of 575 Watts.

Calculation example 2

The luminous intensity of the searchlight model SW 400/1000 has been measured by us with I taken as 1.500.000 cd. Environmental losses were not considered. Now we wish to calculate the range in metres at which we can expect an illuminance on the target of 1lx. Firstly without taking into account the loss factor:

according to 4. without F is $r = F \sqrt{\frac{I}{E}}$ (m)

$$r = \sqrt{\frac{1.500.000}{1}} = 1.225 \text{ m}$$

if we now use a loss factor of 0,8
 $r = 0,8 \cdot 1.225 = 980 \text{ m}$

Calculation example 3

The searchlight model SW 450/2000 has a luminous intensity of 2.000.000 cd. What is its range under the same environmental conditions as we assumed in example 1?

$$r = 0,4 \sqrt{\frac{2.000.000}{5}} = 252 \text{ m}$$

Now if we compare this range of 252 m with example 1 where we achieved a range of 1.000 m with a lower wattage lamp it becomes clear that the luminous intensity and range do not depend on the amount of energy consumed by the lamp but only on luminous density of the adapted lamp and the optical data of the glass parabolic reflector.

Therefore for searchlights intended primarily for extended range operation, gas or metal halide lamps should be chosen as they give the essential longer service life. Whilst this option may cost a little more initially it soon becomes economic as fewer replacement lamps will be required.

$$I = \frac{5 \cdot 1.000^2}{0,4} = 12.500.000 \text{ cd} = 12,5 \cdot 10^6$$

erforderlich. Es bietet sich also die Beschaffung eines Scheinwerfers der Type SH 400/575 an, der mit einer Halogen-Metall dampflampe von 575 Watt aufgenommener Leistung ausgerüstet ist.

Rechenbeispiel 2

Die Lichtstärke der Scheinwerfertype SW 400/1000 wurde von uns mit $I = 1.500.000 \text{ cd}$ vermessen. Hierbei wurden Umfeldverluste noch nicht berücksichtigt. Es soll nun berechnet werden, welche Reichweite r in Metern zu erwarten ist, wenn im Ziel eine Beleuchtungsstärke von 1 lx gewünscht wird. Im ersten Schritt noch ein Verlustfaktor :

nach 4. ohne F ist $r = F \sqrt{\frac{I}{E}}$ (m)

$$r = \sqrt{\frac{1.500.000}{1}} = 1.225 \text{ m}$$

bei einem Verlustfaktor von 0,8 pro km
 $r = 0,8 \cdot 1.225 = 980 \text{ m}$

Rechenbeispiel 3

Der Scheinwerfer der Type SW 450/2000 ist mit einer Lichtstärke von $I = 2.000.000 \text{ cd}$ ausgewiesen. Wie groß ist seine Reichweite bei den Umfeldverhältnissen des Beispiels 1?

$$r = 0,4 \sqrt{\frac{2.000.000}{5}} = 252 \text{ m}$$

Vergleicht man diese Reichweite von 252 m mit der des Beispiels 1 von 1.000 m, wird erkennbar, dass die Lichtstärke und die Reichweite nicht von der aufgenommenen elektrischen Leistung - 2.000 zu 575 Watt - sondern nur von der Leuchtdichte der verwendeten Lampe und den optischen Daten des Spiegels abhängig sind.

Daher sollten für große Reichweiten nur Scheinwerfer mit Gas- oder Metall dampflampen vorgesehen werden, die eine wesentlich längere Lebensdauer aufweisen und dadurch eine Amortisation des höheren Anschaffungspreises ermöglichen.

IP Protection classes to EN 60529 / DIN VDE 0470 Part 1

The following chart is a compilation from EN 60529 /DIN VDE 0470 Part 1, using the terminology of the standard.

First characteristic numeral		Second characteristic numeral Degree of protection against water										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8		
		Protection against access to hazardous parts (Shock protection)	Protection against solid foreign bodies (foreign bodies)	Unprotected	Protected against dripping water	Protected against dripping water when the enclosure is up to 15° inclined	Protected against spray-water up to an angle of 60°C	Protected against spray-water from any direction	Protected against jet/hose-water from any direction	Protected against strong jet-water from any direction	Protected against the effects of temporary submersion	Protected against the effects of continuous submersion
0	Unprotected	Unprotected	IP 00									
1	Protected against access to hazardous parts by the back of the hand	Protected against solid foreign bodies > 50 mm in diam.	IP 10	IP 11	IP 12							
2	Protected against access to hazardous parts by a finger-touch	Protected against solid foreign bodies > 12.5 mm in diam.	IP 20	IP 21	IP 22	IP 23						
3	Protected against access to hazardous parts using a tool > 2.5 mm in diam.	Protected against solid foreign bodies > 2.5 mm in diam.	IP 30	IP 31	IP 32	IP 33	IP 34					
4	Protected against access to hazardous parts using a wire > 1 mm in diam.	Protected against solid foreign bodies > 1 mm in diam.	IP 40	IP 41	IP 42	IP 43	IP 44					
5	Protected against access to hazardous parts using a wire > 1 mm in diam.	dust-protected	IP 50				IP 54	IP 55	IP 56			
6	Protected against access to hazardous parts using a wire > 1 mm in diam.	dust-tight	IP 60					IP 65	IP 66	IP 67	IP 68	

Definitions (to EN 60529 / DIN VDE 0470 Part 1):

IP-Code

The IP code is an identification system used to indicate the degree of protection an enclosure provides against access to hazardous parts, ingress of solid foreign bodies and ingress of water.

First characteristic numeral :

The first characteristic numeral indicates that

- the enclosure provides persons with protection against access to hazardous parts by preventing or restricting the ingress of a part of the human body or of an object held by a person; and simultaneously that
- the enclosure provides the equipment with protection against the ingress of solid foreign bodies.

Second characteristic numeral :

The second characteristic numeral indicates the degree of protection the enclosure provides against harmful influences on the equipment as a result of the ingress of water.

IP-Schutzarten nach EN 60529 / DIN VDE 0470 T.1

Die nachfolgende Matrix ist eine Zusammenstellung aus der EN 60529 /DIN VDE 0470 Teil 1. Es wurden die Begriffe der Norm verwendet.

Erste Kennziffer		Zweite Kennziffer Schutzgrade gegen Wasser									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
		Nicht geschützt	Geschützt gegen Tropfwasser	Geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist	Geschützt gegen Sprühwasser, bis zu einem Winkel von 60°	Geschützt gegen Spritzwasser aus jeder Richtung	Geschützt gegen Strahlwasser aus jeder Richtung	Geschützt gegen starkes Strahlwasser aus jeder Richtung	Geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen	Geschützt gegen die Wirkungen beim dauernden Untertauchen	
0	Nicht geschützt Schutz gegen feste Fremdkörper (Fremdkörperschutz)	IP 00									
1	Geschützt gegen den Zugang zu gefährl. Teilen mit dem Handrücken Geschützt gegen feste Fremdkörper > Ø50 mm	IP 10	IP 11	IP 12							
2	Geschützt gegen den Zugang zu gefährl. Teilen mit einem Finger Geschützt gegen feste Fremdkörper > Ø12,5 mm	IP 20	IP 21	IP 22	IP 23						
3	Geschützt gegen den Zugang zu gefährl. Teilen mit einem Werkzeug > Ø 2,5 mm Geschützt gegen feste Fremdkörper > Ø2,5 mm	IP 30	IP 31	IP 32	IP 33	IP 34					
4	Geschützt gegen den Zugang zu gefährl. Teilen mit einem Draht > Ø1 mm Geschützt gegen feste Fremdkörper > Ø1 mm	IP 40	IP 41	IP 42	IP 43	IP 44					
5	Geschützt gegen den Zugang zu gefährl. Teilen mit einem Draht > Ø1 mm Staubgeschützt	IP 50					IP 54	IP 55	IP 56		
6	Geschützt gegen den Zugang zu gefährl. Teilen mit einem Draht > Ø1 mm Staubdicht	IP 60						IP 65	IP 66	IP 67	IP 68

Definitionen (nach EN 60529 / DIN VDE 0470 T.1):

IP-Code

Ein Bezeichnungssystem, um die Schutzgrade durch ein Gehäuse gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen, Eindringen von festen Fremdkörpern und Eindringen von Wasser anzuzeigen.

Erste Kennziffer :

Die erste Kennziffer gibt an, dass

- das Gehäuse Personen Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen gewährt, indem das Eindringen eines Teils des menschlichen Körpers oder eines Gegenstandes, der von einer Person gehalten wird, verhindert oder begrenzt wird; und gleichzeitig
- das Gehäuse dem Betriebsmittel Schutz gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern gewährt.

Zweite Kennziffer :

Die zweite Kennziffer gibt die Schutzart durch Gehäuse im Hinblick auf schädliche Einflüsse auf das Betriebsmittel infolge Eindringens von Wasser an.

Notes regarding our General Conditions of Sales

Our General Conditions of Sale apply to all deliveries, including those made through our authorised sales agents. These conditions are available for downloading from our Internet homepage at www.wiska.de but we will be happy to post them to you free of charge on request. All goods and services will be provided by us solely on the basis of these general conditions of sale. In advance, we wish to bring the following points to your attention; these are abridged and do not claim to be complete:

1. Confirmations of orders

Confirmations of orders will only be sent out if specifically requested.

2. Pack sizes

The pack sizes indicated in the catalogue are the smallest units available. If different quantities are ordered, the next highest size will be supplied.

3. Delivery

Our prices do not include packaging or VAT, which must be added at the current statutory rate. For goods valued at more than Euro 1200.00, we deliver free within the Federal Republic of Germany, inclusive of packaging. Carriage costs arising at the delivery destination must be paid by the recipient in all cases.

4. Prices for brass products

Our prices for brass cable entries and brass accessories are based on a metal price quotation of Euro 150.00 for MS 58, Processing Stage 1. With every increase of Euro 15.00 in this quotation, our sale prices will rise by 5 %. The prices of all other brass articles are based on an MS 63 quotation of Euro 195.00; with every increase of Euro 20.00 in this quotation, our sale prices will rise by 1 %. Calculation of any supplements due will be based on the price quotation for the date of receipt of the order by us.

5. Supplement for small volumes

For orders under Euro 100.00, we charge a supplement of Euro 10.00.

6. Payment

Unless otherwise agreed, our invoices are payable in full 30 days after issue. If payment is made within 10 days of the date of the invoice, we allow a discount of 2 % on home market transactions. If payment is delayed, we are entitled to charge interest at a rate of 8 percentage points above the base lending rate with effect from the date on which default commences.

7. Complaints

Any shortcomings must be reported in writing within 8 days of the receipt of the goods. Evident damage incurred during transportation must be confirmed by having the relevant freight document signed by the agent of the delivery firm at the time of receipt of the goods.

8. Returns

The return of goods is only possible within 6 months of delivery and by prior agreement, provided the goods are still in their original packaging and that they meet current design and performance specifications. We charge a fee of 20 % of the value of the goods to cover the handling costs involved, subject to minimum of Euro 125.00. Returns are conditional on the delivery of the goods on a carriage paid basis and the goods being in perfect condition.

9. Nature of goods and services

We reserve the right to alter the size, weight and construction of goods and the delivery terms.

Hinweise zu unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen

Für alle Lieferungen - auch solche der von uns autorisierten Handelsvertreter - gelten die auf unserer Homepage im Internet www.wiska.de zum Download angebotenen Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Anfrage auch gern kostenlos zusenden. Sämtliche Leistungen werden von uns ausschließlich auf der Grundlage dieser Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen erbracht. Auf die folgenden Punkte möchten wir bereits vorab auszugsweise und ohne Anspruch auf Vollständigkeit hinweisen:

1. Auftragsbestätigungen

Auftragsbestätigungen werden nur auf ausdrücklichen Wunsch hin zugesandt.

2. Verpackungseinheit

Die im Katalog ausgewiesene ist die kleinste verfügbare Verpackungseinheit. Bei Bestellung abweichender Mengen wird die nächsthöhere Verpackungseinheit geliefert.

3. Lieferung

Unsere Preise verstehen sich ausschließlich Verpackung zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer. Ab einem Warenwert von mindestens 1200,- Euro netto liefern wir innerhalb der Bundesrepublik Deutschland frei Haus einschließlich Verpackung. Die am Bestimmungsort entstehenden Rollgelder gehen immer zu Lasten des Empfängers.

4. Preise für Messing-Produkte

Unsere Preise für die Messing-Kabeleinführungen und das Messing-Zubehör basieren auf einer Metallnotierung von 150,- Euro für MS 58, 1. Verarbeitungsstufe. Bei einem Anstieg dieser Notierung um jeweils 15,- Euro erhöht sich der Verkaufspreis um jeweils 5 %. Für die übrigen Messingartikel gilt die Notierung von MS 63 mit einer Basis von 195,- Euro, bei einem Anstieg dieser Notierung um jeweils 20,- Euro erhöht sich der Verkaufspreis um jeweils 1 %. Für die Berechnung der Zuschläge wird jeweils die Notiz des Datums zu Grunde gelegt, an dem der Auftrag bei uns eingegangen ist.

5. Mindermengenzuschlag

Bei Aufträgen unter 100,- Euro netto berechnen wir einen Mindermengenzuschlag von 10,- Euro netto.

6. Zahlung

Soweit nicht anders vereinbart, sind unsere Rechnungen 30 Tage nach Rechnungsstellung ohne Abzug zahlbar. Bei Bezahlung innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum gewähren wir 2 % Skonto bei Inlandsgeschäften. Im Falle des Zahlungsverzuges sind wir berechtigt, von dem Beginn des Verzuges an Zinsen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz zu erheben.

7. Beanstandungen

Etwaige Mängel sind innerhalb von 8 Tagen nach Empfang der Ware schriftlich mitzuteilen. Offensichtliche transportbedingte Schäden müssen bei Annahme der Ware auf dem jeweiligen Frachtpapier vom Anlieferer mit Unterschrift bestätigt werden.

8. Rücksendungen

Rücksendungen sind nur für lagerhaltige originalverpackte Artikel, die dem aktuellen Zeichnungs- und Entwicklungsstand entsprechen, innerhalb von 6 Monaten nach Auslieferung und nach vorheriger Absprache möglich. Aufgrund des Bearbeitungsaufwandes berechnen wir eine Gebühr von 20% des Warenwertes, mindestens aber 125,- Euro. Voraussetzung ist die frachtfreie Anlieferung und der Gutbefund der Ware.

9. Beschaffenheit

Änderungen von Maßen, Gewichten, Konstruktionen und Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten.

Index

Description	page	Beschreibung	Seite
C 300 Deck with Cabin control	58	Befestigungselemente	52
C 400/450 Deck with Cabin control	57	C 300 Deck mit Innenbedienung	58
CP 300 Pedestal with Cabin control	61	C 400/450 Deck mit Innenbedienung	57
CP 400/450, Pedestal with Cabin control, Aluminium	59	CP 300 Säule mit Innenbedienung	61
CP 400/450, Pedestal with Cabin control, Polyurethan	60	CP 400/450, Säule mit Innenbedienung, Aluminium	59
		CP 400/450, Säule mit Innenbedienung, Polyurethan	60
D 300 Deck	53		
D 400/450 Deck	52	D 300 Deck	53
Day signalling Searchlight HML 35	50	D 400/450 Deck	52
Day signalling Searchlight MSW 20	48	Deck D 300	53
Deck D 300	53	Deck D 400/450	52
Deck D 400/450	52	Deck mit Innenbedienung C 300	58
Deck with Cabin control C 300	58	Deck mit Innenbedienung C 400/450	57
Deck with Cabin control C 400/450	57	DP 300 Säule	56
DP 300 Pedestal	56	DP 400/450, Säule Aluminium	54
DP 400/450, Pedestal Aluminium	54	DP 400/450, Säule Polyurethan	55
DP 400/450, Pedestal Polyurethan	55		
Electronic power supply unit PSUX-E for Xenon Searchlight	17	Elektronische Energieversorgungseinheit PSUX-E für Xenon-Scheinwerfer	17
		Energieversorgungseinheit PSUH für Scheinwerfer mit Halogen-Metall dampflampen	25
FL 20 Pan&Tilt Unit	62	Energieversorgungseinheit PSUX für Xenon-Scheinwerfer	17
FL 51 Pan&Tilt Unit	63	Energieversorgungseinheit PSUX-E für Xenon-Scheinwerfer, elektronisch	17
Front frames/front glasses	68	Ersatzteile Schwenk-/Neigeinheiten	70
Halogen lamps	67		
Halogen Searchlight SW 300, aluminium reflector	42	Fassungen	68
Halogen Searchlight SW 300, glass parabolic mirror	32	Fernbedienung RCU-A	64
Halogen Searchlight SW 400, aluminium reflector	38	Fernbedienung RCU-E	64
Halogen Searchlight SW 400, glass parabolic mirror	29	Fernbedienung RCU-E-KL	65
Halogen Searchlight SW 450, aluminium reflector	35	Fernbedienungs-Touch Panel	65
Halogen Searchlight SW 450, glass parabolic mirror	26	FL 20 Schwenk-/Neigeantrieb	62
HML 35 Day signalling Searchlight	50	FL 51 Schwenk-/Neigeantrieb	63
		Frontrahmen/Frontglas	68
Ignition devices	69		
Incandescent lamps	67	Glühlampen	67
Metal halide lamps	66	Halogenlampen	67
Mirrors/Reflectors	69	Halogen-Metall dampflampen	66
Mounting devices	52	Halogenscheinwerfer SW 300, Aluminium-Reflektor	42
MSW 20 Day signalling Searchlight	48	Halogenscheinwerfer SW 300, Glas-Parabolspiegel	32
MSW 250 SE Signalling Searchlight for halogen lamp	46	Halogenscheinwerfer SW 400, Aluminium-Reflektor	38
		Halogenscheinwerfer SW 400, Glas-Parabolspiegel	29
		Halogenscheinwerfer SW 450, Aluminium-Reflektor	35
Pan&Tilt Unit FL 20	62	Halogenscheinwerfer SW 450, Glas-Parabolspiegel	26
Pan&Tilt Unit FL 51	63	HML 35 Tagsignalscheinwerfer	50
Pedestal DP 300	56		
Pedestal DP 400/450, Aluminium	54	MSW 20 Tagsignalscheinwerfer	48
Pedestal DP 400/450, Polyurethan	55	MSW 250 SE Signal- und Suchscheinwerfer für Halogen-Glühlampe	46
Pedestal with Cabin control CP 300	61	PSUH Energieversorgungseinheit für Scheinwerfer mit Halogen-Metall dampflampen	25
Pedestal with Cabin control CP 400/450, Polyurethan	60	PSUX Energieversorgungseinheit für Xenon-Scheinwerfer	18
Pedestal with Cabin control, CP 400/450, Aluminium	59	PSUX-E, Elektronische Energieversorgungseinheit für Xenon-Scheinwerfer	18
Power supply unit PSUH for Searchlight with metal halide lamp	25		
Power supply unit PSUX for Xenon Searchlight	17		
Power supply unit PSUX-E for Xenon Searchlight, electronic	17		
PSUH Power supply unit for Searchlight with metal halide lamp	25		
PSUX Power supply unit for Xenon Searchlight	18		
PSUX-E, Electronic Power supply unit for Xenon Searchlight	18		

Index

Description	page	Beschreibung	Seite
RCU-A Remote control unit	64	RCU-A Fernbedienung	64
RCU-E Remote control unit	65	RCU-E Fernbedienung	65
RCU-E-KL Remote control unit	65	RCU-E-KL Fernbedienung	65
Remote control unit RCU-A	64		
Remote control unit RCU-E	64		
Remote control unit RCU-E-KL	65	Säule DP 300	56
Remote control unit Touch Panel	65	Säule DP 400/450, Aluminium	54
		Säule DP 400/450, Polyurethan	55
		Säule mit Innenbedienung CP 300	61
SH 400 Searchlight with metal halide lamp 575W	22	Säule mit Innenbedienung CP 400/450, Polyurethan	60
SH 450 Searchlight with metal halide lamp 1200W	19	Säule mit Innenbedienung, CP 400/450, Aluminium	59
Signalling Searchlight MSW 250 SE	46	Schwenk-/Neigeantrieb FL 20	62
SKS Suez Canal Searchlight	44	Schwenk-/Neigeantrieb FL 51	63
Sockets	68	SH 400 Scheinwerfer mit Halogen-Metaldampflampe 575W	22
Spare parts Pan&Tilt Unit	70	SH 450 Scheinwerfer mit Halogen-Metaldampflampe 1200W	19
Suez Canal Searchlight SKS	44	Signal- und Suchscheinwerfer MSW 250 SE	46
SW 300 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror	42	SKS Suez-Kanal-Scheinwerfer	44
SW 300A Searchlight for halogen lamp, aluminium reflector	38	Spiegel/Reflektoren	69
SW 400 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror	35	Suez-Kanal-Scheinwerfer SKS	44
SW 400A Searchlight for halogen lamp, aluminium reflector	32	SW 300 Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Glas-Parabolspiegel	42
SW 450 Searchlight for halogen lamp, glass parabolic mirror	29	SW 300A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Reflektor	38
SW 450A Searchlight for halogen lamp, aluminium reflector	26	SW 400 Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Glas-Parabolspiegel	35
SX 450 Searchlight for Xenon lamp	14	SW 400A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Reflektor	32
		SW 450 Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Glas-Parabolspiegel	29
Touch Panel	64	SW 450A Scheinwerfer für Halogen-Glühlampe, Aluminium-Reflektor	26
		SX 450 Scheinwerfer für Xenon-Kurzbogenlampe	14
		Tagsignalscheinwerfer HML 35	50
		Tagsignalscheinwerfer MSW 20	48
		Touch Panel	64
		Xenonlampen	66
		Xenonscheinwerfer SX 450	14
		Zündgeräte	69

Notes

Notizen

The WISKA range of products

WISKA VIEW

- Digital CCTV technology
- Safety and Security Systems
- ISPS-Solutions

WISKA LIGHT

- Searchlights
- Pan & tilt units



WISKA MARITIME LIGHTING

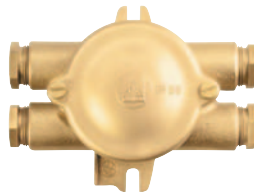
Floodlights and lighting fixtures



WISKA ELECTRICAL

installation material of plastic, aluminium, brass and stainless steel

- HNA material
- Junction boxes, Switches, Sockets



WISKA VARITAIN

- Container socket system
- CEE devices



WISKA EX

- Lighting
- Switches, Sockets, Enclosures



WISKA INDUSTRY

- Standard glands & accessories
- Special glands (EMC, Ex) & accessories
- Maritime glands acc. to DIN 89280



WISKA INSTALLATION

for electrical contractors

- Glands
- Boxes
- Fixing material



Das WISKA Programm

WISKA VIEW

- Digitale CCTV-Technologie
- Sicherheitssysteme
- ISPS-Lösungen

WISKA LIGHT

- Such- und Signalscheinwerfer
- Schwenk- /Neigeantriebe

WISKA MARITIME LIGHTING

Strahler & Leuchten

WISKA ELECTRICAL

Installationsmaterial aus Kunststoff, Aluminium, Messing und Edelstahl

- HNA-Material
- Abzweigkästen, Schalter, Steckdosen

WISKA VARITAIN

- Container Steckdosen System
- CEE Material

WISKA EX

- Leuchten
- Schalter, Steckdosen, Abzweigkästen

WISKA INDUSTRY

- Standardkabelverschraubungen/Zubehör
- Spezialkabelverschraubungen (EMV, Ex) /Zubehör
- Maritime Kabelverschraubungen nach DIN 89280

WISKA INSTALLATION

Der Handwerkerkatalog

- Verschraubungen
- Kästen
- Befestigungen

WISKA Hoppmann & Mulsow GmbH

Kisdorfer Weg 28 · D-24568 Kaltenkirchen · Germany

**MARITIME LIGHTING & ELECTRICAL EQUIPMENT
MARITIMES LICHT & INSTALLATIONSMATERIAL**

Phone +49 (0) 41 91/508-250

Fax +49 (0) 41 91/508-249

E-Mail wiska@wiska.de

Internet www.wiska.de

WISKA UK Ltd.

6 New Park

Wadebridge

Cornwall PL27 7PL

Phone +44 (0) 12 08/816062

Fax +44 (0) 12 08/816708

E-Mail info@wiska.co.uk

Internet www.wiska.co.uk

