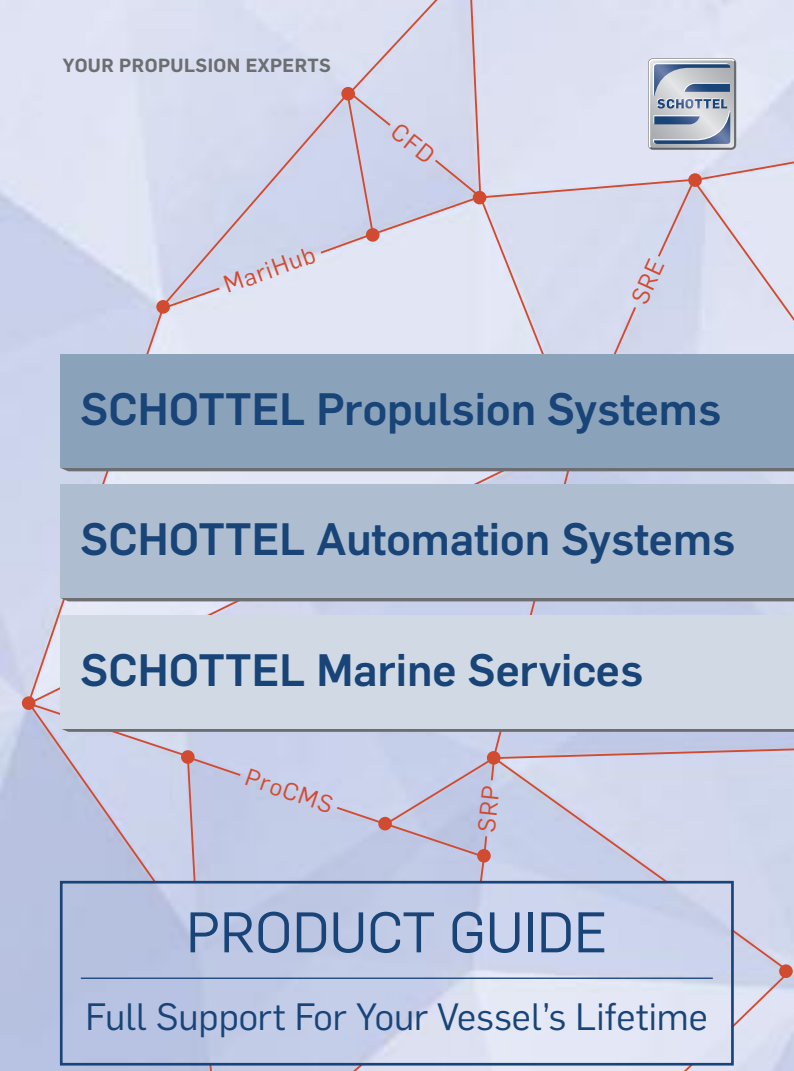
YOUR PROPULSION EXPERTS



SCHOTTEL Propulsion Systems

SCHOTTEL Automation Systems

SCHOTTEL Marine Services

PRODUCT GUIDE

Full Support For Your Vessel's Lifetime

www.schottel.com

WE KNOW WHAT MOVES VESSELS. WIR WISSEN, WAS SCHIFFE BEWEGT.

SCHOTTEL ranks among the world's leading manufacturers of high-quality marine propulsion systems, especially steerable propulsion units. Founded in 1921 by Josef Becker in Spay / Rhine (Germany), the SCHOTTEL Group is an independent family-owned business which today has further production facilities in Dörth and Wismar (Germany). Our customers quickly notice that quality and customer orientation are our leading lights – worldwide. These are the landmarks by which our entire organization sets its bearings. Day by day, the customer is at the centre of our activities.

We know what shipowners expect of their vessels and what captains must be able to rely on. That is why we are the solution-oriented and dependable partners of the shipping world. Our company founder was honoured posthumously with the renowned Sperry Award for his invention, the Rudderpropeller. This is our legacy, and a tradition that we continue to build on – systematically.

SCHOTTEL zählt zu den weltweit führenden Herstellern hochwertiger Schiffspropulsionssysteme, insbesondere steuerbarer Antriebe. Gegründet 1921 von Josef Becker in Spay am Rhein (Deutschland), ist die SCHOTTEL-Gruppe ein eigenständiges Familienunternehmen und verfügt heute über weitere Produktionsstandorte in Dörth und Wismar (Deutschland). Unsere Kunden merken schnell, dass Qualität und Kundenorientierung für uns die entscheidenden Navigationspunkte sind – weltweit. Daran orientiert sich unsere gesamte Struktur. Tag für Tag steht der Kunde im Zentrum unseres Handelns.

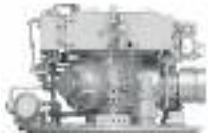
Wir wissen, was Reeder von ihrem Schiff erwarten und worauf sich Kapitäne verlassen müssen. Deshalb sind wir der lösungsorientierte und verlässliche Partner für die Schifffahrt. Unserem Firmengründer wurde posthum der renommierte Sperry Award für seine Erfindung, den Ruderpropeller, verliehen. Für uns ist dies Verpflichtung. Ein Erbe, das wir konsequent weiter entwickeln.

Manufacturing facilities for state-of-the-art propulsion solutions.
Produktionsstätten für modernste Antriebslösungen.

Azimuth Thrusters –

Drive train layout

Z-Drive



ZY-Drive (SYDRIVE)

Azimuth module

Standard

Propulsion module

SRP

Module Overview

L-Drive

LE-Drive

Compact

Underwater mountable

STP

SRE

Azimuth Thruster SRP

Model	FPP	CPP	Power Range [kW]
SRP 100	✓	–	190 – 225
SRP 130	✓	–	260 – 315
SRP 150	✓	–	320 – 400
SRP 210	✓	–	500 – 640
SRP 240	✓	–	660 – 850
SRP 270	✓	–	780 – 1000
SRP 340	✓	✓	1090 – 1400
SRP 360	✓	✓	1190 – 1530
SRP 430	✓	✓	1560 – 2000
SRP 460	✓	✓	1830 – 2350
SRP 490	✓	✓	2050 – 2550
SRP 560	✓	✓	2350 – 3000
SRP 610	✓	✓	2500 – 3200
SRP 630	✓	✓	2520 – 3300
SRP 710	✓	✓	3300 – 4200
SRP 750	✓	✓	4200 – 5400
SRP 800	✓	✓	4800 – 6200

FPP = Fixed Pitch Propeller, CPP = Controllable Pitch Propeller

Nominal Input Speed Z [rpm]	Nominal Input Speed L [rpm]	Propeller Diameter [mm]	Arrangement					SRP-D
			CL	CZ	L	Z	ZY	
1800/2300	1300	850	–	–	✓	✓	–	–
1800/2000	–	1100	–	–	–	✓	–	–
1800/2100	1300	1200	–	–	✓	✓	–	–
1500/1600/1800/2100	1200	1450	✓	✓	✓	✓	–	
1600/1800/2100	1200	1700	✓	✓	✓	✓	–	–
1600/1800/2100	1200	1850	✓	✓	✓	✓	–	✓
750/900/1000/1200/1600/1800	780	2100	–	–	✓	✓	✓	–
750/900/1000/1200/1600/1800	780	2200	–	–	✓	✓	✓	✓
750/900/1000/1200/1600/1800	765	2500	–	–	✓	✓	✓	✓
750/900/1000/1200/1600/1800	730	2700	–	–	✓	✓	✓	✓
750/900/1000/1200/1600/1800/1850	660	2800	–	–	–	✓	✓	✓
750/900/1000/1200/1600/1800/1900	750	3000	–	–	✓	✓	–	–
750/900/1000/1200/1600/1800	720/750	3200	–	–	✓	✓	–	✓
600/750/900/1050	–	3400	–	–	–	✓	–	–
600/750/900/1000/1800	720/750	3800	–	–	✓	✓	✓	–
–	720/750	3900	–	–	✓	–	–	–
–	720/750	4200	–	–	✓	–	–	–

The SCHOTTEL RudderPropeller is a universal multi-talent that is suitable for all conceivable applications and vessel designs.

- Maximum bollard pull and DP performance; for high efficiency and course stability at free-running

Optional

- LeaCon sealing system to protect the environment from oil spills and avoid water intake in the gear
- Compact azimuth module (CL, CZ)
- SYDRIVE (ZY)
- Special variants, e.g. for ice classes
- Dynamic Fast Response RudderPropeller (SRP-D) for highly demanding DP operations
- Underwater mountable

Der SCHOTTEL RudderPropeller ist das universell einsetzbare Multi-Talent, passend für alle denkbaren Anwendungen und Schiffdesigns.

- Höchster Pfahlzug und DP-Leistung; für guten Wirkungsgrad und Kursstabilität bei Freifahrt

Optional

- SCHOTTEL LeaCon-Dichtungssystem schützt Gewässer vor Ölverschmutzung und verhindert einen Wassereintritt in das Getriebe
- Kompaktes Azimuthmodul (CL, CZ)
- SYDRIVE (ZY)
- Spezielle Varianten z. B. für Eisklassen
- Dynamic Fast Response RudderPropeller (SRP-D) für hoch anspruchsvolle DP-Operationen
- Unterwassermontierbar

Retractable SRP-R

Model	FPP	Power Range [kW]	
SRP 130 R	✓	250 – 330	
SRP 190 R	✓	400 – 520	
SRP 190 RT	✓	320 – 400	
SRP 210 R	✓	500 – 630	
SRP 210 RT	✓	330 – 400	
SRP 260 R	✓	700 – 900	
SRP 270 R	✓	780 – 1000	
SRP 340 R	✓	1000 – 1300	
SRP 380 R	✓	1300 – 1870	
SRP 490 R	✓	2000 – 2550	
SRP 490 RT	✓	1600 – 2200	
SRP 610 R	✓	2800 – 3500	
SRP 610 RT	✓	2600 – 3200	

FPP = Fixed Pitch Propeller

Nominal Input Speed Z [rpm]	Nominal Input Speed L [rpm]	Propeller Diameter [mm]	Arrangement		SRP-D
			L	Z	
1800 / 2000	1500	1000	✓	✓	–
1800	1200	1450	✓	–	–
–	1800	1300	✓	–	–
–	1200	1450	✓	–	–
–	1200	1400	✓	✓	–
1200	1200	1650	✓	✓	–
–	1200	1650	✓	–	✓
1000 / 1200 / 1600	–	2100	–	✓	–
1000 / 1200	780	2300	✓	✓	–
–	750	2800	✓	–	–
–	750	2800	✓	–	✓
–	750	3300	✓	–	✓
–	750	3300	✓	–	–

Retractable SRP-Rs offer designers and operators greater flexibility with regard to the design and operational profiles of a vessel.

- Offer all the advantages of the standard SRP series
- Suitable for DP operation (C Rating)
- Usable as take-home system
- In retracted position, the RT variant functions as transverse thruster

Ausfahrbare SRP-R ermöglichen Designern und Betreibern mehr Flexibilität bei Design und Einsatzprofilen eines Schiffs.

- Bieten alle Vorteile der standardmäßigen SRP-Serie
- Geeignet für DP-Betrieb (C-Rating)
- Verwendbar als Take-Home-System
- Variante RT funktioniert in eingefahrener Position als Querstrahler

Underwater Mountable SRP-U

Model	Input power [kW]	Input speed L-Drive [min^{-1}]	Propeller ducted Ø [m]
SRP 750 U	4800	720	3.80
SRP 800 U	5500	720	4.10

SRP-Us are designed as heavy-duty SRP L-Drive variants that can be installed underwater for unlimited operation: platforms, drilling ships and similar high-performance offshore vessel types.

- Offer all the advantages of the standard SRP series
- Easy and safe installation/ removal

Optional

- Variant with 8° inclined propeller shaft (standard 0°) reduces all interference if multiple propulsion units are installed
- LeaCon sealing system to protect the environment from oil spills and avoid water intake in the gear

SRP-U sind ausgelegt als Heavy-Duty, Unterwasser montierbare SRP L-Drive Varianten für unbegrenzten Einsatz: Plattformen, Bohrschiffe und ähnlich leistungsstarke Offshore-Schiffstypen.

- Bieten alle Vorteile der Standard SRP-Serie
- Einfache und sichere Montage/ Demontage

Optional

- Variante mit 8° geneigter Propellerwelle (Standard 0°) vermeidet jegliche Interferenzen bei Installation mehrerer Antriebseinheiten
- SCHOTTEL LeaCon-Dichtungssystem schützt Gewässer vor Ölverschmutzung und verhindert einen Wassereintritt in das Getriebe

Model	FPP	CPP	Power Range [kW]
SRE 90	✓	–	90 – 195
SRE 100	✓	–	175 – 225
SRE 150	✓	–	290 – 400
SRE 210	✓	–	500 – 640
SRE 270	✓	–	800 – 1000
SRE 340	✓	✓	1050 – 1350
SRE 360	✓	✓	1200 – 1530
SRE 430	✓	✓	1450 – 1860
SRE 460	✓	✓	1750 – 2250
SRE 490	✓	✓	1950 – 2500
SRE 560	✓	✓	2200 – 2800
SRE 610	✓	✓	2500 – 3000
SRE 700	✓	✓	3000 – 3900

FPP = Fixed Pitch Propeller, CPP = Controllable Pitch Propeller

EcoPeller SRE

Nominal Input Speed Z [rpm]	Nominal Input Speed L [rpm]	Propeller Diameter [mm]	Arrangement			
			CL	CZ	L	Z
1800/2100	1300	750	–	–	✓	✓
1800/2100	1300	800	–	–	✓	✓
1800/2100	1300	1200	–	–	✓	✓
1500/1600/1800/2100	1200	1450	✓	✓	✓	✓
1600/1800/2100	1200	1850	✓	✓	✓	✓
750/1000/1600/1800/2100	900	2100	✓	✓	✓	✓
750/1000/1600/1800/2100	1000	2300	✓	✓	✓	✓
750/1000/1200/1600/1800	750	2500	✓	✓	✓	✓
750/1000/1200/1600/1800	850	2700	✓	✓	✓	✓
750/900/1000/1200/1600/1800	750/780	3000	–	–	✓	✓
750/900/1000/1200/1600/1800	750	3100	–	–	✓	✓
600/750/900/1000/1050/1200/1800	660	3300	–	–	✓	✓
1000	660	3600	–	–	✓	✓

With the new SCHOTTEL EcoPeller, you benefit from top performance in terms of overall efficiency and course stability. These units enable reduced fuel consumption, thus resulting in lower operating costs and emissions.

- Optimized for open sea and coastal operating conditions as well as high-performance DP operation
- Height saving, embedded LE-Drive design for common vertical electric motors: for unbeatable comfort thanks to extremely low vibration and low noise levels
- Patented SCHOTTEL High Torque Gear (HTG) technology for maximum performance and safety reserves and thus greater availability
- LeaCon sealing system to protect the environment from oil spills and avoid water intake into the gear
- FP and optional CP or CP includes full-feathering function

Mit dem neuen SCHOTTEL EcoPeller profitieren Sie von Bestwerten bezüglich Gesamtwirkungsgrad und Kursstabilität. Sie ermöglichen einen verminderten Kraftstoffverbrauch, daraus resultierend niedrige Betriebskosten und Emissionen.

- Optimiert für offene Meere und küstennahe Einsatzbedingungen bei gleichzeitig leistungsstarkem DP-Betrieb
- Raumsparendes, eingebettetes LE Bauartprinzip für gängige vertikale Elektromotoren: für besten Komfort mit äußerster Vibrationsarmut und niedrigem Geräuschpegel
- Patentierte SCHOTTEL High Torque Gear (HTG)-Technologie für höchste Leistungs- und Sicherheitsreserven und somit höhere Verfügbarkeit
- SCHOTTEL LeaCon-Dichtungssystem schützt Gewässer vor Ölverschmutzung und verhindert einen Wassereintritt in das Getriebe
- FP-Propeller und optional CP- oder CP-Propeller mit Full-feathering-Funktion

TwinPropeller STP

Model	FPP	Power Range [kW]	
STP 100	✓	190 – 250	
STP 150	✓	330 – 400	
STP 190	✓	470 – 550	
STP 260	✓	770 – 920	
STP 340	✓	1090 – 1400	

FPP = Fixed Pitch Propeller

Nominal Input Speed Z [rpm]	Nominal Input Speed L [rpm]	Propeller Diameter [mm]	Arrangement	
			L	Z
1800/2300	–	750	–	✓
1800/2100	1300	1100	✓	✓
1800	900	1300	✓	✓
1000/1200/1500/1800	–	1700	–	✓
750/900/1000/1200/1600/1800	780	2100	✓	✓

The SCHOTTEL TwinPropeller is the high-efficiency alternative for vessels or applications with limited installation space, draught or propeller clearance.

- Lower loaded propeller compared with single propellers
- Twin Propeller and the streamlined lower gearbox housing enable very high efficiency at free running
- Low noise emissions and vibrations due to relatively small propeller diameter

Optional

- LeaCon sealing system to protect the environment from oil spills and avoid water intake in the gear

Der SCHOTTEL TwinPropeller ist die hocheffiziente Alternative für Schiffe oder Anwendungen mit wenig Bauraum, Tiefgang oder Freischlag.

- Im Vergleich zu Einzelpropellern niedriger belastet
- Twin Propeller und das stromlinienförmige Unterwassergehäuse ermöglichen sehr gute Wirkungsgrade bei Freifahrt
- Geräusch- und vibrationsarm aufgrund relativ kleiner Propellerdurchmesser

Optional

- SCHOTTEL LeaCon-Dichtungssystem schützt Gewässer vor Ölverschmutzung und verhindert einen Wassereintritt in das Getriebe

ControllablePropeller SCP

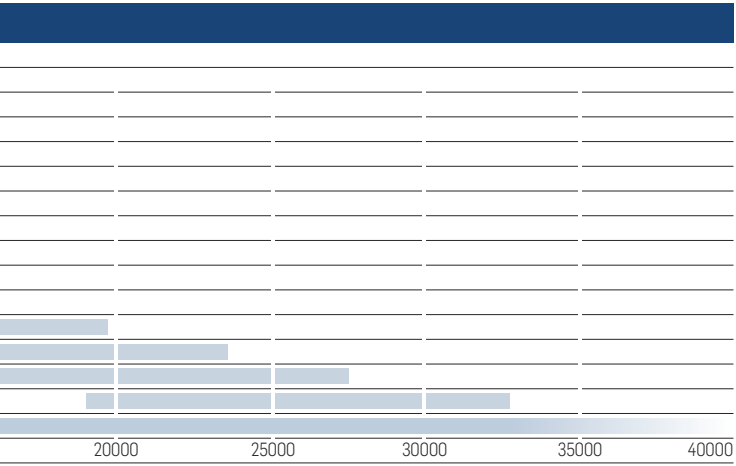
Model	Power range
SCP 65	
SCP 71	
SCP 77	
SCP 84	
SCP 91	
SCP 100	
SCP 109	
SCP 119	
SCP 129	
SCP 141	
SCP 154	
SCP 168	
SCP 183	
SCP 200	
SCP 218	

Further power ranges on request / Zusätzliche Leistungsbereiche auf Anfrage

kW 0 5000 10000 15000

SCHOTTEL ControllablePropeller (SCP) are used in nearly all vessel types. The power spectrum ranges from 600 to 30,000 kW, with propeller diameters from approx. 1.5 to 8.0 m. The pitch of the propeller blades can be adjusted for manoeuvring and in changing

SCHOTTEL ControllablePropeller (SCP) werden in nahezu allen Schiffstypen eingesetzt. Das Leistungsspektrum reicht von 600 kW bis 30.000 kW mit Propellerdurchmessern von ca. 1,5 bis 8,0 m. Die Propellerflügel lassen sich zum Manövrieren und in wechselnden



operating conditions. State-of-the-art calculation methods ensure that the SCP is always optimally adapted to the hydrodynamic conditions of every vessel's hull form. As the operator, you benefit from a high degree of efficiency and low noise generation. Furthermore, the robust design keeps maintenance requirements to a minimum and ensures a long service life.

Optional

- Full-feathering mode for special types of vessel operation, e.g. in double-ended ferries or AHTS vessels
- 5 propeller blades for high-load applications in faster vessel types

Betriebssituationen in der Steigung verstellen. Modernste Berechnungsverfahren passen den SCP stets optimal an die hydrodynamischen Bedingungen jedes Schiffskörpers an. Als Betreiber profitieren Sie von einem hohen Wirkungsgrad und geringer Geräuschentwicklung. Zudem reduziert die robuste Bauweise den Wartungsaufwand auf ein Minimum und sorgt für eine lange Lebensdauer.

Optional

- Betriebsmodus Full-feathering (Segelstellung) für spezielle Betriebsarten des Schiffs, bspw. in Doppelend-Fähren oder AHTS
- 5 Propellerblätter für hochbelastete Anwendungen bei schnelleren Schiffstypen

Model	FPP	Power Range [kW]
SPJ 15	✓	50 – 75
SPJ 22	✓	85 – 110
SPJ 30	✓	90 – 150
SPJ 57	✓	150 – 257
SPJ 82	✓	250 – 420
SPJ 132	✓	450 – 746
SPJ 180	✓	600 – 1000
SPJ 220	✓	750 – 1250
SPJ 320	✓	1300 – 2200
SPJ 520	✓	2100 – 3500

FPP = Fixed Pitch Propeller

PumpJet SPJ

Nominal Input Speed Z [rpm]	Nominal Input Speed L [rpm]	Arrangement	
		L	Z
–	1700	✓	–
2300	–	–	✓
1800	1000	✓	✓
1500 / 1600	820	✓	✓
1200	1800	✓	✓
1200	1800	✓	
1200	1200	✓	✓
1200	1800	✓	✓
1000	–	–	✓
1000	–	–	✓

The unique SPJ PumpJet azimuth drives are the perfect solution for all vessel types used in shallow-water operation.

- Can be used for main or auxiliary propulsion
- Can be used as take-home system
- Installation completely flush with the hull: no protruding drive components, thus fully protected, e.g. in the case of grounding
- Most efficient jet drive thanks to the unique SCHOTTEL PumpJet technology

Die einzigartigen SPJ PumpJet Azimutantriebe sind die perfekte Lösung für alle Schiffstypen mit Flachwasseranwendung.

- Einsetzbar als Haupt- oder als Hilfsantrieb
- Verwendbar als Take-Home-System
- Komplett bündiger Einbau in der Schiffshülle: ohne auskragende Antriebsteile, somit vollständig geschützt z. B. bei Grundberührung
- Effizientester Jet-Antrieb dank der einzigartigen SCHOTTEL PumpJet-Technik

RimThruster SRT

The SCHOTTEL RimThruster (SRT) is an electric propulsion system without a gearbox or drive shaft. The stator of the electric motor is installed in the outer part of the tunnel, while the propeller blades are attached to the inside of the rotor. This results in a space-saving, lower-weight thruster. It converts electrical energy directly into propulsion without transmission losses; gearbox-related noise emissions are eliminated. Additionally, the optimized hydrodynamic design with the internal propeller blades leads to a substantial reduction of cavitation.

Der SCHOTTEL RimThruster (SRT) ist ein elektrisches Antriebssystem ohne Getriebe und Antriebswelle. Der Stator des Elektromotors befindet sich im äußeren Teil des Tunnels, auf der Innenseite des Rotors sind die Propellerflügel befestigt. Das Ergebnis ist ein raumsparender und gewichtsreduzierter Antrieb. Er setzt die elektrische Energie direkt und ohne Transmissionsverluste in Propulsion um; eine Geräuschemission durch Getriebe entfällt. Zudem reduziert das optimierte hydrodynamische Design mit den innenliegenden Propellerflügeln in hohem Maß Kavitationserscheinungen.

Type	Rated power [kW]	Propeller Diameter [mm]
SRT 800	200	800
SRT 1000	315	1000
SRT 1250	500	1250

- Minimized noise and vibration levels due to absence of resonance generated by mechanical components
- Simple installation and space savings
- Environmentally friendly with water-lubricated bearings, no oil-based consumables used

- Niedrigstes Geräusch- und Vibrationsniveau, da ohne resonanzerzeugende mechanische Komponenten
- Einfache Installation und geringer Platzbedarf
- Umweltfreundlich mit wassergeschmierter Lagerung, keinerlei ölbasierte Betriebsstoffe vorhanden

Transverse Thruster STT

Model	FPP	CPP	Power Range [kW]
STT 60	✓	–	90 – 125
STT 110	✓	–	140 – 200
STT 170	✓	–	245 – 350
STT 1	✓	✓	400 – 600
STT 2	✓	✓	600 – 850
STT 3	✓	✓	700 – 1000
STT 4	✓	✓	1000 – 1400
STT 5	✓	✓	1250 – 1800
STT 6	✓	✓	1650 – 2500
STT 7	✓	✓	2000 – 3200
STT 610	✓	–	2500 – 3500
STT 710	✓	✓	3200 – 4500

FPP = Fixed Pitch Propeller, CPP = Controllable Pitch Propeller

Nominal Input Speed L [rpm]	Propeller Diameter [mm]	Air Injection
1500	620	✓
1500	790	✓
1500 / 1800	1090	✓
1500 / 1800	1290	✓
1500 / 1800	1540	–
1200 / 1500 / 1800	1740	–
1000 / 1200	1990	–
1000 / 1200	2240	–
900 / 1000	2590	–
750 / 900 / 1000	2790	–
720 / 750	3200	–
750	3600	–

The SCHOTTEL TransverseThrusters are powerful, high-quality auxiliary drives based on the same design principles as the market-leading SRP.

- Low levels of noise and vibration as standard, as generally designed for low propeller speeds
- Suitable for DP operation (C Rating)

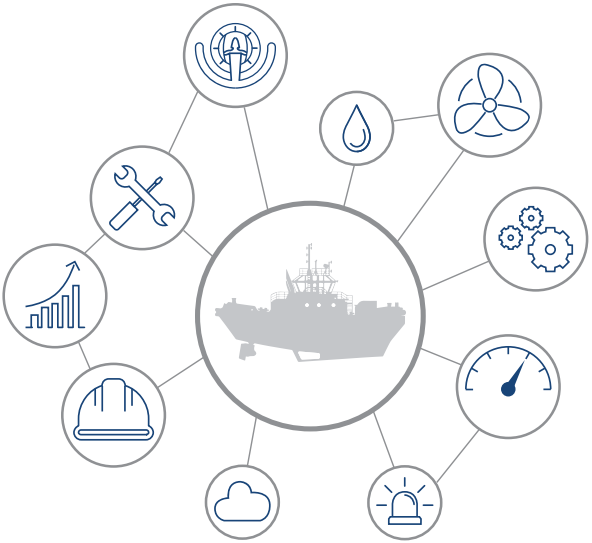
Optional
- Environmentally friendly, biodegradable lubricants or
- LeaCon sealing system to protect the environment from oil spills and avoid water intake in the gear
- Well installation for easy maintenance
- Elastic well installation for lower noise emissions

SCHOTTEL TransverseThruster sind leistungsstarke und qualitativ hochwertige Hilfsantriebe, die auf den gleichen Designprinzipien der marktführenden SRP basieren.

- Standardmäßig niedriges Geräusch- und Vibrationsniveau, da generell ausgelegt auf niedrige Propellergeschwindigkeit
- Geeignet für DP-Betrieb (C-Rating)

Optional
- Umweltfreundliche, biologisch abbaubare Schmierstoffe oder
- SCHOTTEL LeaCon-Dichtungssystem schützt Gewässer vor Ölverschmutzung und verhindert einen Wassereintritt in das Getriebe
- Brunneneinbau für einfachen Zugang zum Antrieb
- Elastisch gelagerte Installation für niedrige Geräuschemissionen

SCHOTTEL Automation Systems



Increasing efficiency, ensuring safety and saving costs – with SCHOTTEL Automation Systems, this has never been easier. They cover a wide range of applications, from solutions for integrated automation, propulsion control and positioning assistance to innovative hybrid drive systems.

Effizienz steigern, Sicherheit gewährleisten und Kosten sparen – mit den Automationssystemen von SCHOTTEL ist das so einfach wie nie zuvor. Sie decken ein breites Anwendungsspektrum ab, das von Lösungen zur integrierten Automation, Antriebssteuerung und Positionierhilfe bis hin zu innovativen Hybridantriebssystemen reicht.

Automation Systems

PropControl

The modular and highly standardized propulsion control system from SCHOTTEL reliably transmits the control instructions of the ship's crew to the propulsion unit. Every propulsion type as well as auxiliary units, clutches, gearboxes and motors are controlled. Analogue, digital and serial interfaces are available to enable seamless and secure communication with peripheral systems on board. All elements of the system from the sensors and actuators to the switch cabinets, the underlying software and the control desk components are developed, designed and manufactured by SCHOTTEL.

A wide range of control panels, indicators and control levers ensure that the high requirements in terms of ergonomics, safety and regulations are met in all applications.

Das modulare und hoch standardisierte Propulsionskontrollsystem von SCHOTTEL setzt die Steuervorgaben der Schiffsbesatzung zuverlässig in eine Reaktion des Antriebs um. Angesteuert werden dabei sämtliche Propulsionsanlagen sowie Nebenaggregate, Kupplungen, Getriebe und Motoren. Um eine nahtlose und sichere Kommunikation mit peripheren Systemen an Bord zu ermöglichen, sind analoge, digitale und serielle Schnittstellen verfügbar. Jegliche Elemente des Systems, von der Sensorik und Aktuatorik über die Schaltschränke, die zugrundeliegende Software bis hin zu den Fahrstandkomponenten, werden von SCHOTTEL entwickelt, konstruiert und gefertigt.

Ein breitgefächertes Angebot an Bedienfeldern, Anzeigeelementen und Kontrollhebeln ermöglichen, die hohen Anforderungen hinsichtlich Ergonomie, Sicherheit und Regularien bei sämtlichen Anwendungen sicherzustellen.

MariHub

MariHub is the data acquisition and IoT Gateway solution from SCHOTTEL. It can collect, analyze and transfer signals from sensors, machinery and other ship equipment to an onshore cloud server. With MariHub, the vessel operator benefits from data-driven services such as performance evaluations and on-board high-speed data processing for real-time condition analysis. The local recording in a ring buffer prevents the loss of data also for the case of interrupted internet connection. It is available as a stand-alone system or integrated with SCHOTTEL's Automation Systems.

- Central Data Acquisition
  Signal collection from any ship system or sensor and secure transmission to cloud
- Data Logging
  Local data logger for offline functionality
- Data Analysis
  Enables condition monitoring and other data analysis applications
- Remote Troubleshooting
  Enables remote commissioning support, failure diagnosis and updates
- Alarm Notification
  Creates an alarm if a monitored signal exceeds the threshold
- Local Operator Panel
  HMI Display with dashboards, status information and setup options

MariHub ist die Datenerfassungs- und IoT-Gateway-Lösung von SCHOTTEL. Das System erfasst und analysiert Signale von Sensoren, Maschinen sowie weiteren Komponenten und überträgt diese an einen Cloud-Server auf dem Festland. Mit MariHub nutzt der Schiffsbetreiber die Vorteile datenbasierter Dienste, etwa zur Performance-Analyse oder zur Hochgeschwindigkeitsdatenverarbeitung an Bord für Zustandsanalysen in Echtzeit. Die lokale Aufzeichnung in einem Ringspeicher beugt einem Datenverlust bei Unterbrechung der Internetverbindung vor. MariHub ist als Standalone-System oder integriert in die SCHOTTEL Automation Systems erhältlich.

- Datengewinnung
  Signalerfassung aller Anlagen und Sensoren und sichere Übertragung in die Cloud
- Datenspeicherung
  Zwischenspeicherung der Daten und uneingeschränkte Offline-Funktionalität
- Datenanalyse
  Nutzung von Zustandsüberwachung und datenbasierter Anwendungen
- Remote Support
  Unterstützung der Inbetriebnahme, Fehlerdiagnose und Updates per Fernzugriff
- Alarmmodul
  Bei Überschreitung eines Grenzwertes wird eine Warnmeldung erzeugt
- Bedienpanel
  Benutzeroberfläche mit Dashboards, Statusinformationen und Einstelloptionen

MasterStick

The SCHOTTEL MasterStick is a joystick system which can control up to 6 propulsion units simultaneously. The thrust and the alignment of the propulsion units are controlled and distributed by computer in such a way that all translational and rotational movements required for manoeuvring the vessel are executed optimally. To do so, the nautical personnel only needs to operate a single control lever. The ship's movement can thus be controlled intuitively and comfortably in any desired directions of motion or in a combination of those.

Der SCHOTTEL MasterStick ist ein Joysticksystem mit dessen Hilfe bis zu 6 Antriebe simultan angesteuert werden können. Dabei werden der Schub und die Ausrichtung der Antriebe rechnergestützt so geregelt und aufeinander abgestimmt, dass alle zum Manövrieren benötigten translatorischen und rotatorischen Schiffsbewegungen optimal ausgeführt werden. Die Bedienung durch das nautische Personal erfolgt dabei über einen einzelnen Bedienhebel. Die Schiffsbewegung lässt sich somit in den einzelnen Raumrichtungen oder kombiniert, intuitiv und komfortabel kontrollieren.

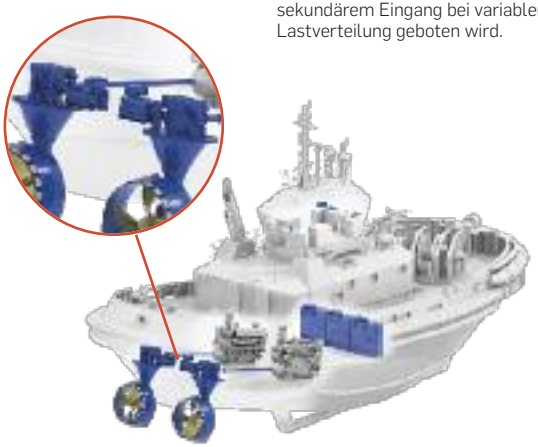
- Marine proven control panel
  Intuitive system operation, selection of propulsion unit and operating mode
- Optimised operating modes
  Free sailing and harbour mode allow the propulsion units to be controlled according to prevailing ambient conditions (e.g. confined waters)
- Auto heading
  Manual control or automated holding of yaw angle always available
- Thruster biasing
  Thruster biasing helps the ship's movement to be controlled responsively and sensitively

- Marineerprobtes Bedienfeld
  Intuitive Systembedienung, Antriebsselektion und Auswahl der Betriebsmodi
- Betriebsoptimierte Operatonsmodi
  Freifahrt- und Hafenmodus ermöglichen eine, an die Umgebungsbedingungen (z.B. beengtes Fahrwasser) angepasste Ansteuerung der Antriebe
- Autoheading
  Manuelle Vorgabe oder automatisiertes Halten des Gierwinkels jederzeit verfügbar
- Thruster Biasing
  Ein Verspannen der Antriebe unterstützt reaktionsschnelle und feinfühlige Kontrolle der Schiffsbewegung

SYDRIVE-E

Thanks to the combined or sequential use of combustion engine and electric motor, SYDRIVE-E with its extensive and intelligent operating modes enables efficient energy and thrust generation in many different operating conditions. A unique feature is the flexible configuration of power input positions, which allows the drive train to be designed in various manners. This provides greater freedom when designing a vessel and ensures that the individually available installation space can be used optimally. Three power input positions for a ± 90° or ± 135° installation angle form a Y-shaped arrangement. The individual power inputs are not subject to any power limitation which means that any arrangement of primary and secondary input with variable load distribution can be realized.

SYDRIVE-E ermöglicht durch den kombinierten oder sequentiellen Einsatz von Verbrennungsmaschine und Elektromotor mit seinen umfangreichen und intelligenten Betriebsmodi eine effiziente Energie- und Schuberzeugung bei unterschiedlichsten Einsatzbedingungen. Einzigartig ist dabei die beliebige Konfiguration der Krafteingangspositionen, die eine variable Ausführung des Antriebsstrangs ermöglicht. Das sorgt für größere Freiheiten im Schiffsdesign und stellt sicher, dass der individuell verfügbare Bauraum optimal genutzt werden kann. Drei Krafteingangspositionen für einen Installationswinkel von ± 90° oder ± 135° bilden zusammen eine Y-förmige Anordnung. Die einzelnen Krafteingänge unterliegen keiner Leistungsbegrenzung, so dass eine beliebige Anordnung von primärem und sekundärem Eingang bei variabler Lastverteilung geboten wird.



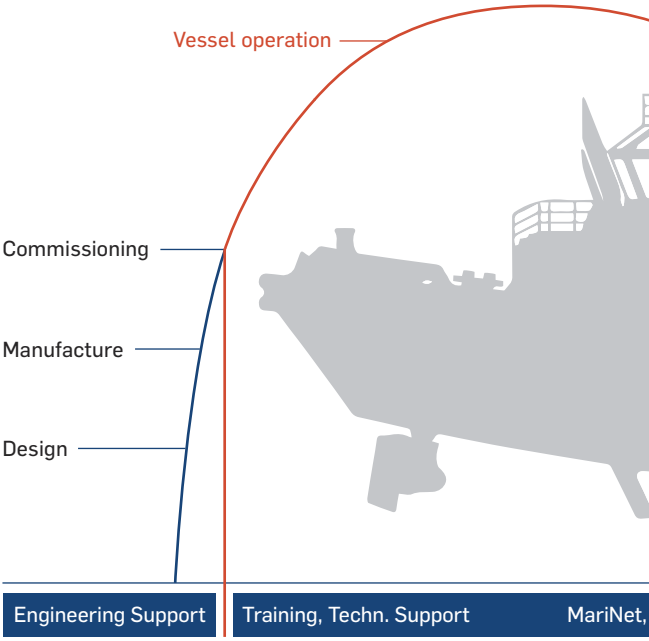
SYDRIVE-M

The mechanical hybrid solution SYDRIVE-M allows two thrusters to be driven together by only one of the main engines. Based on the recent SCHOTTEL Y-Hybrid technology, this concept physically connects a port and starboard-mounted azimuth thruster with each other.
Common vessel operation profiles for tugs or workboats include up to 90 percent of operation time with low engine loads. Compared to conventional hybrid propulsion systems, the mechanical solution does not require an additional electric power source per thruster. This optimizes engine utilization without the costs and complexity entailed in an electric hybrid system.

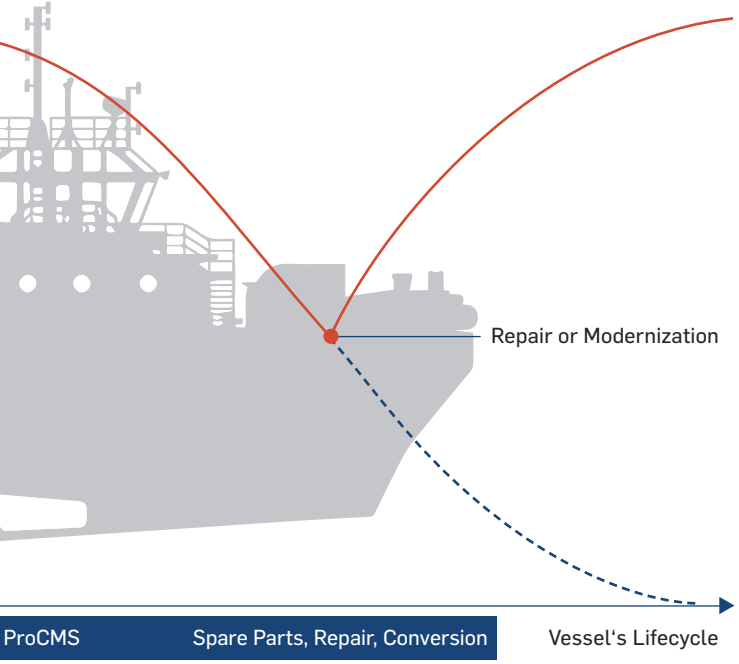
Dank der mechanischen Hybridlösung SYDRIVE-M können zwei Propeller zusammen von nur einem der Hauptmotoren angetrieben werden. Basierend auf der neuen Y-Hybrid-Technologie von SCHOTTEL, verbindet dieses Konzept an Backbord und Steuerbord montierte steuerbare Propeller physisch miteinander.
Bei gängigen Schiffsbetriebsprofilen für Schlepper oder Arbeitsboote umfasst der Betrieb mit niedriger Motorlast bis zu 90 Prozent der Betriebszeit. Im Gegensatz zu konventionellen Hybridantriebssystemen benötigt die mechanische Lösung keine zusätzliche elektrische Energieversorgung pro Propeller. Dies optimiert die Motorauslastung ohne die Kosten und Komplexität, die ein Elektrohybridsystem mit sich bringt.

SCHOTTEL Marine Services

Vessel's Lifecycle



Marine Services allow SCHOTTEL to offer intelligent solutions for remote access, data collection, data evaluation, condition monitoring and predictive maintenance. They also provide remote assistance and hydrodynamic engineering services. This enables operators and owners to fully utilize the potential of their vessels.



Mit den Marine Services bietet SCHOTTEL intelligente Lösungen zum Fernzugriff, Datenerhebung, Datenauswertung, Zustandsüberwachung sowie vorausschauender Wartung an. Darüber hinaus umfassen sie Dienstleistungen zu Remote Assistance und hydrodynamischem Engineering. Betreiber und Eigner sind dadurch in der Lage, die Potenziale ihrer Schiffe voll auszuschöpfen.

RemoteService

The SCHOTTEL RemoteService provides fast, interactive support via Augmented Reality and remote access technologies. On-demand remote access ensures worldwide support by SCHOTTEL experts without the need for a service technician to be on board the vessel. RemoteService does not require any major investment, but can also be used plug and play for existing systems.

- Great cost and time savings
- Interactive, personal assistance with visual support
- Even in hard-to-reach regions
- Instantly available, reliable tool

Der SCHOTTEL RemoteService bietet schnellen, interaktiven Support via Augmented Reality und Remote-Access-Technologien. Der bedarfsgerechte Fernzugriff sorgt für einen weltweiten Support durch SCHOTTEL Experten, ohne dass ein Service Techniker an Bord des Schiffes ist. RemoteService erfordert keine größeren Investitionen, sondern kann Plug and Play auch für Bestandssysteme genutzt werden.

- Hohe Kosten- und Zeitersparnis
- Interaktive, persönliche Unterstützung mit visuellem Support
- Auch in in schwer erreichbaren Regionen
- Sofort verfügbares, zuverlässiges Tool

MariNet

The SCHOTTEL MariNet IoT platform enables vessel operators to identify potential for enhancing daily vessel operation. By analyzing and visualizing data to support decisions, operators have a better chance of getting the best out of the vessel's capabilities. The cloud-based MariNet IoT platform forms the basis for remote data services and data analysis applications.

- Vessel Data
  Information about ship speed, position, power and fuel consumption
- Equipment Data
  Running hours or any sensor values, such as temperature, pressure or vibration
- Cloud Service
  Data handling, storage, downloads and integration with 3rd party APIs
- Easy Access
  Access via any web-enabled device to web application

Die SCHOTTEL MariNet IoT Plattform erlaubt es Schiffsbetreibern Verbesserungspotentiale im täglichen Schiffsbetrieb zu identifizieren. Die Visualisierung und Analyse von Daten können den Betreiber bei dem Treffen von Entscheidungen unterstützen um das volle Potential des Schiffs auszuschöpfen. Die cloud-basierte MariNet IoT Plattform ist die Basis für Datendienste und Analyseapplikationen.

- Schiffsdaten
  Informationen über Schiffsgeschwindigkeit, Position und Kraftstoffverbrauch
- Maschinendaten
  Betriebsstunden oder jegliche Sensorwerte wie bspw. Temperatur, Druck oder Schwingung
- Cloud-Dienst
  Datenverarbeitung, -speicherung, Downloads und APIs für 3. Anbieter
- Einfacher Einstieg
  Zugriff auf Webanwendung durch mobile Endgeräte

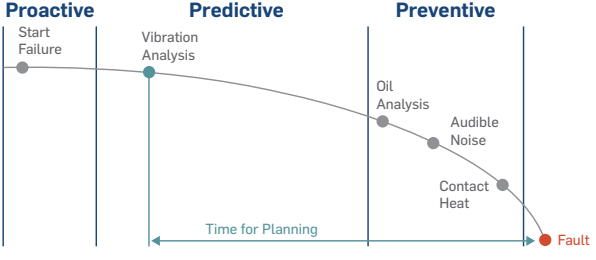
ProCMS

Knowing the condition of your propulsion equipment is key for the vessel's safe operation and an efficient maintenance.
With ProCMS operators benefit from a 24/7 condition analysis algorithm as well as regular monitoring by SCHOTTEL experts. Providing recommendation for the right course of action at the right time.

- Condition Reports
  Regular monitoring by SCHOTTEL experts including report creation and condition based maintenance proposals
- Monitoring Algorithm
  24/7 monitoring including early failure detection directly on the vessel via spectral analysis of vibration data
- Analysis of Measurement Data
  Includes the analysis of sensor values like acceleration, velocity, bearing and oil temperature and water in oil saturation
- Remote Support
  Troubleshooting via remote connection

Die Kenntnis des Zustands der Antriebseinheit ist der Schlüssel zu einem sicheren Schiffsbetrieb und effizienter Wartungsplanung.
Mit ProCMS profitieren Nutzer von einem rund um die Uhr aktiven Algorithmus für die Zustandsanalyse sowie einer regelmäßigen Überwachung durch SCHOTTEL-Experten. Diese geben Empfehlungen zur richtigen Vorgehensweise zur rechten Zeit.

- Zustandsberichte
  Fortlaufende Überwachung durch SCHOTTEL-Experten einschließlich regelmäßiger Berichte und zustandsbasierter Wartungsempfehlung
- Überwachungsalgorithmus
  24/7 Überwachung mit Fehlerfrüherkennung auf dem Schiff durch Spektralanalyse von Schwingungen
- Analyse von Messdaten
  Beinhaltet Auswertung von Messgrößen wie Beschleunigung, Geschwindigkeit, Lager- und Öltemperaturen sowie Wassersättigung
- Remote-Support
  Fehlerbehebung über Fernzugriff



Potential Failure Chart

Trainings

SCHOTTEL Academy seminars help customers upgrade their knowledge. Customer-focused trainings at training centres around the world as well as stationary and flexible trainings in customers' native languages, have led to increasing demand.

- Customer training courses in local language
- Extensive trainings portfolio, from standardized seminars to tailor-made customer trainings
- Trainings on site or in one of 4 SCHOTTEL training centres (GER, USA, SGP, AUS)
- Permanent international knowledge transfer for service technicians

Learn more about our trainings on **www.schottel.com**

Mit den Seminaren der SCHOTTEL Academy können Kunden ihr Wissen auf den neuesten Stand bringen. In Schulungszentren auf der ganzen Welt und vor Ort sowie in der Muttersprache der Kunden erfreut sich das Angebot immer größerer Beliebtheit.

- Kundenschulungen in Landessprache
- Umfangreiches Schulungsportfolio, von standardisierten Seminaren bis zu maßgeschneiderten Kundenschulungen
- Schulungskurse vor Ort oder in einem unserer 4 SCHOTTEL Schulungszentren (GER, USA, SGP, AUS)
- Permanenter internationaler Wissenstransfer für Servicetechniker

Mehr Informationen zum Kursangebot auf **www.schottel.de**

CFD Calculations & Model Tests

Computational Fluid Dynamics (CFD) allow a wide range of applications to be simulated and analyzed in terms of hydrodynamic behaviour and the design of a thruster or vessel.
During the design phase of a vessel, customers can benefit from the highest quality CFD calculations. Making use of the latest technologies and scientific findings, SCHOTTEL also incorporates decades of experience in the field of hydrodynamic design.
In addition, SCHOTTEL offers assistance and supervision for model scale tests that investigate the cavitation behaviour of a propeller in various scenarios in an experimental setup.

Mit modernen Berechnungs- und Simulationsmethoden wie Computational Fluid Dynamics (CFD) ist es uns möglich, unterschiedlichste Antriebs- und Schiffsdesigns hinsichtlich ihres Strömungsverhaltens zu simulieren, zu analysieren und zu optimieren. Kunden profitieren dabei von der Kombination aus langjähriger Propulsionsexpertise, leistungsstarker Hard- und Software und neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen.
Darüber hinaus bietet SCHOTTEL die Unterstützung und Betreuung von Modellversuchen an, bei denen beispielsweise zuverlässige Leistungsprognosen auf Basis maßstabsgetreuer Modelle erstellt werden.

- Propeller Performance
  Design optimization for different requirements such as bollard pull, open water speed, wake field or cavitation
- Vessel Resistance
  Calculation and optimization of the vessel's hull resistance in a virtual towing tank
- Propulsion Power
  Simulation of the resulting propulsion power of a vessel in specific scenarios such as for bollard pull or when free running
- Risk of Cavitation
  Evaluation of the propeller cavitation behaviour for specific operating modes
- Noise Development
  Numerical prediction of noise and vibration development due to propeller-induced pressure variations

- Propeller-Optimierung
  Geometrieoptimierung des Propellers hinsichtlich Standschub, Freifahrt, Nachstromfeld oder Kavitation
- Schiffswiderstand
  Berechnung und Optimierung des Schiffswiderstands in einer virtuellen Schlepprinne
- Ermitteln der Propulsionsleistung
  Berechnung der erforderlichen Leistung eines Schiffs für festgelegte Szenarien wie z. B. Pfahlzug oder Freifahrt
- Kavitationsverhalten
  Ermittlung und Optimierung des Kavitationsverhaltens am Propeller für ausgewählte Betriebspunkte
- Geräuschentwicklung
  Numerische Vorhersage der Geräusch- und Vibrationsemissionen aufgrund von propellerinduzierten Druckschwankungen

Conversions

SCHOTTEL upgrades mean precision-fit replacement components for a control system right through to a complete replacement propulsion system. As soon as obsolete control elements need to be overhauled or a vessel requires conversion for new areas of application, SCHOTTEL as an OEM ensures operation and support for future generations of ships – from a single vessel to a fleet.

Upgrade levels

- Control systems
- Propulsion systems
- Systems for intelligent operational monitoring

Upgrades von SCHOTTEL bedeuten passgenaue Austauschkomponenten von der Steuerung bis zur kompletten Ersatzpropulsionsanlage. Sobald veraltete Steuerungselemente überholungsbedürftig sind oder ein Schiff für neue Anwendungsgebiete umgerüstet werden muss – vom einzelnen Schiff bis zur Flotte sind mit SCHOTTEL als OEM Betrieb und Betreuung für die nächsten Schiffsgenerationen gesichert.

Upgradestufen

- Steuerungssysteme
- Propulsionsysteme
- Systeme für intelligente Betriebsüberwachung

The enclosed data are a guideline for projects. Specification is subject to change without notice.

Die angegebenen Daten dienen als Orientierung für die Projektierung. Techn. Änderungen vorbehalten.

www.schottel.com

FIND US HERE
HIER FINDEN SIE UNS

EUROPE

SCHOTTEL Headquarters
Tel +49 / 26 28 61-0
info@schottel.de
24 h Emergency Hotline
+49 / 26 28 61 - 8 00

SCHOTTEL France
Tel & 24 h EMG Hotline
+33 / 6 33 34 71 66
schottel@schottel.fr

SCHOTTEL Italy
Tel +39 / 375 60 50 218
galemanno@schottel.com

SCHOTTEL Nordic
Tel +47 / 63 82 00 00
sno@schottel.com
24 h Emergency Hotline
+47 / 48 11 55 52

SCHOTTEL Netherlands
Tel & 24 h EMG Hotline
+31 / 79 36 11 39 1
info@schottel.nl

SCHOTTEL Turkey
Tel +90 / 216 482 1000
turkey@schottel.com
24 h Emergency Hotline
+90 / 549 548 6827

AMERICAS

SCHOTTEL USA
Tel +1 / 98 53 46 83 02
info.sales@schottel.com
info.service@schottel.com
24 h Emergency Hotline
+1 / 50 44 51 44 92

SCHOTTEL Canada
Tel +1 / 581 32 95 666
srobitaille@schottel.com

SCHOTTEL Brazil
Tel +55 / 47 30 45 80 45
Tel +55 / 21 22 03 02 18
info@schottel.com.br
24 h Emergency Hotline
+55 / 47 99 22 85 05

SCHOTTEL Colombia
Tel +57 / 5 64 36 99 7
info@schottel.co
24 h Emergency Hotline
+57 / 30 07 29 59 38

MIDDLE EAST

SCHOTTEL Middle East
Tel & 24 h EMG Hotline
+971 / 48 80 77 50
service.middle-east@
schottel.com

ASIA PACIFIC

SCHOTTEL China
Tel +86 / 05 12 66 65 19 23
sstsinfo@schottel.cn
24 h Emergency Hotline
+86 / 1 37 71 73 85 90

SCHOTTEL East Asia
Tel +82 / 55 723 2065
khwang@schottel.com

SCHOTTEL Far East
Tel +65 / 68 61 09 55
info@schottel.com.sg
24 h Emergency Hotline
+65 / 96 55 15 47

SCHOTTEL Australia
Tel & 24 h EMG Hotline
+61 / 4 07 17 07 18
vzhang@schottel.com.au

Status: 10/2026