



**WEMPE**  
CHRONOMETERWERKE

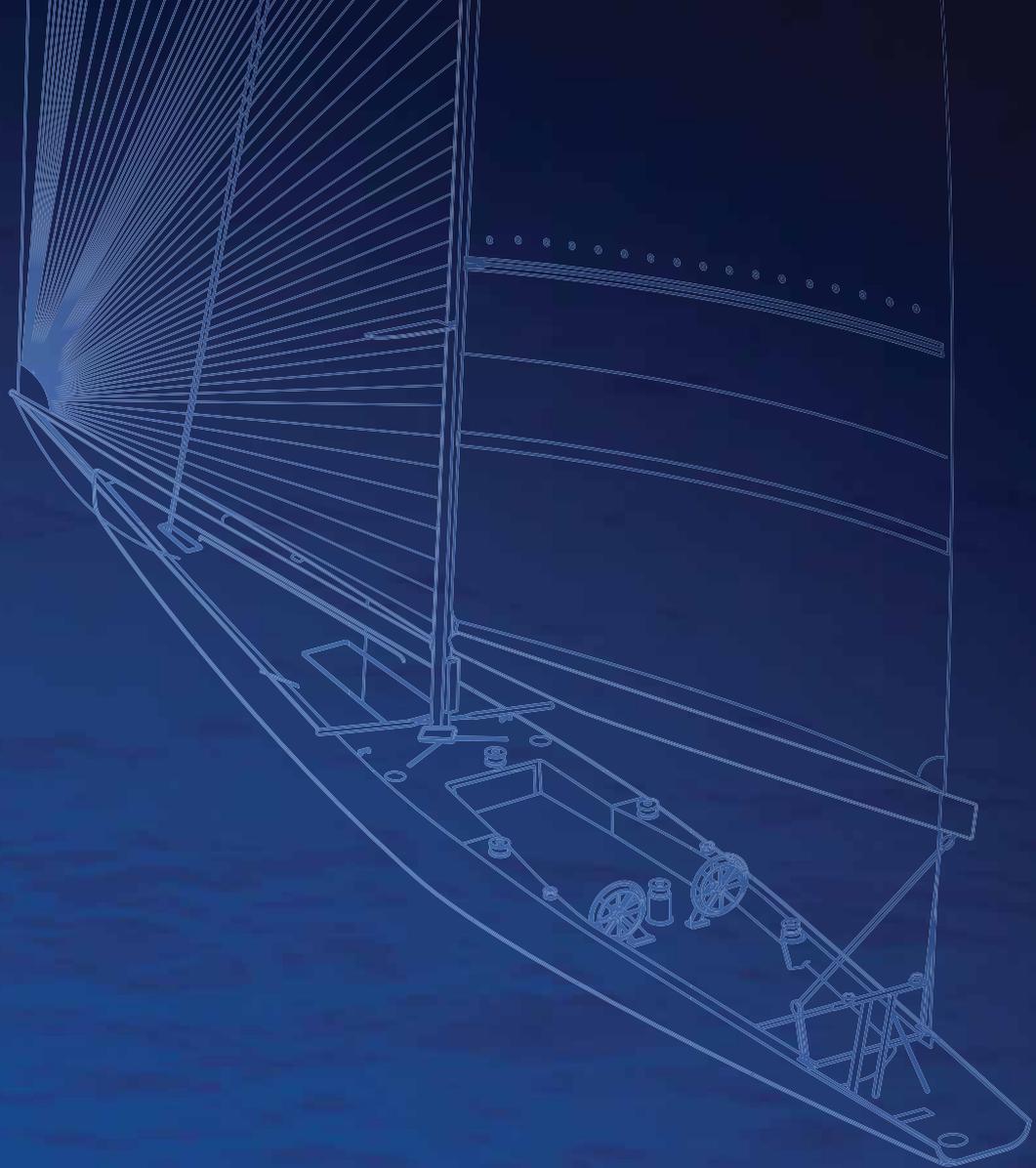
2014 • 2015



# MARITIME PRÄZISION VON IHRER SCHÖNSTEN SEITE. MARITIME PRECISION AT ITS BEST!

**D**ie WEMPE CHRONOMETERWERKE, gegründet 1905, haben sich der Fertigung maritimer Präzisionsinstrumente und nautischer Zeitsysteme verschrieben. Den traditionellen Werten folgend und dabei stets die Zukunft im Blick, gehört WEMPE heute zu den weltweit führenden Herstellern. Sämtliche deutsche Forschungsschiffe und viele Luxuskreuzfahrtschiffe wie die MS EUROPA II sind mit Uhrensystemen der WEMPE CHRONOMETERWERKE ausgerüstet. Auch der Faszination Segeln fühlt sich WEMPE besonders verpflichtet. Auf Segelyachten „im Einsatz“ sowie als dekoratives Element im Büro oder Wohnbereich, mit hochwertigen Materialien und elegantem Design, überzeugen die Marine-Chronometer, Schiffsuhren und Messinstrumente aktive Segler und Freunde maritimer Lebensart gleichermaßen.

*Founded in 1905, WEMPE CHRONOMETERWERKE has always devoted itself to the exacting task of manufacturing precise maritime instruments and nautical timekeeping systems. Simultaneously cultivating traditional values and keeping its gaze directed toward the future, WEMPE numbers among the world's leading manufacturers. All German research vessels and many luxury cruise ships such as the MS EUROPA II are equipped with clock systems from WEMPE CHRONOMETERWERKE. WEMPE is also strongly devoted to the fascination of sailing. Whether aboard a sailing yacht or as a decorative element in an office or home, these marine chronometers, ship's clocks and measuring instruments rely on high-quality materials and elegant designs which are equally convincing to active sailors and to everyone with an affinity for the maritime way of life.*



	HISTORIE	02 - 06	HISTORY	
MARINE QUARZ CHRONOMETER		07 - 09	MARINE QUARTZ CHRONOMETER	
NAVIGATOR I + II		10 - 13	NAVIGATOR I + II	
COMMANDER		14 - 15	COMMANDER	
PILOT III + IV		16 - 17	PILOT III + IV	
PIRAT II		18 - 19	PIRAT II	
SKIFF		20 - 21	SKIFF	
NAUTIK		22 - 23	NAUTIC	
REGATTA		24 - 25	REGATTA	
CUP		26 - 27	CUP	
GLASENUHREN		28 - 29	SHIP'S BELL CLOCKS	
SENATOR		30 - 31	SENATOR	
BREMEN II		32 - 33	BREMEN II	
ADMIRAL II		34 - 35	ADMIRAL II	
ELEGANZ		36	ELEGANCE	
SKIPPER		37	SKIPPER	
SCHIFFSUHR PRO		38 - 39	MARINE CLOCK PRO	
BAROGRAF		40	BAROGRAPH	
TROMMELBRAROGRAF		41	DRUM BAROGRAPH	
METEOGRAF		42	METEOGRAF	
HUMIGRAF		43	HUMIGRAF	
ZEITMESSSYSTEME		44 - 45	TIME-MEASURING SYSTEMS	
HAUPTUHREN		46 - 47	MASTER CLOCKS	
NEBENUHREN		48 - 51	SLAVE CLOCKS	
REFERENZEN		52	REFERENCES	
GLOSSAR		54 - 55	GLOSSARY	
ÜBERSICHT		56	OVERVIEW	

## HISTORIE

# DAS WETTRENNEN UM DIE GENAUESTE ZEIT ENTSCHIED SICH AUF SEE.

## THE CONTEST FOR THE MOST PRECISE TIME WAS DECIDED ON THE HIGH SEAS.

### DIE BEDEUTUNG DER EXAKTEN ZEITMESSUNG FÜR DIE SCHIFFFAHRT.

Die Bezeichnung Chronometer steht für besonders präzise und qualitativ hochwertige Uhren. Allerdings dürfen sich nur solche Uhren Chronometer nennen, deren hohe Ganggenauigkeit nach einem standardisierten Messverfahren festgestellt und durch eine offizielle Gangkontrollstelle zertifiziert worden ist. Welche herausragende Bedeutung diese präzisen Zeitmessinstrumente für die Seefahrt hatten, zeigt ein Blick zurück in die Geschichte.

Ende des 17. Jahrhunderts gehörten wochenlange Irrfahrten und verheerende Schiffsunglücke zur Tagesordnung auf den Weltmeeren. Die damit einhergehenden Verluste an Menschenleben und kostbarer Ladungen waren immens. Und auch war es eher der Zufall, der berühmte Kapitäne, angefangen von DOM VASCO DA GAMA, FERNANDO MAGELLAN bis zu SIR FRANCIS DRAKE ans Ziel brachte. Denn alle hatten bei ihren Entdeckungsreisen dasselbe Problem: Sie konnten ihre exakte Position auf See nur errahnen. Der Grund dafür war, dass man zu dieser Zeit den Längengrad noch nicht genau bestimmen konnte. Dieses Längengradproblem war jedoch ohne präzise Zeitmessung nicht zu lösen.

Hätte der britische ADMIRAL SHOVELL 1707 auf eine genaue Zeitmessung und somit auf eine genaue Navigation vertrauen können, wäre seine Flotte vor den SCILLY INSELN nicht bei dichtem Nebel auf Riff gelaufen. Eines der größten Schiffsunglücke in der Geschichte der Seefahrt, bei dem mehr als 1900 Männer ertranken, hätte vermieden werden können. Aus diesem Grund stellte die englische Krone eine Prämie von 20.000 Pfund für die Entwicklung eines Messverfahrens für die genaue Längengradbestimmung in Aussicht. Die am erfolgversprechendste Methode war die mechanische Methode durch Messung des Zeitunterschiedes zwischen Heimathafen und der Uhrzeit an Bord. Die Differenz der beiden Uhrzeiten ergibt den Längengradunterschied. Der Ruf nach einem präzisen Zeitmessinstrument wurde somit immer lauter. Denn nur wer in der Lage war seine Schiffe mit exakten, robusten und zugleich handlichen Chronometern auszurüsten, konnte seine Position auf See genau bestimmen und beherrschte die Weltmeere.

### THE IMPORTANCE OF EXACT TIME MEASUREMENT FOR NAVIGATION.

The word “chronometer” denotes a precise, high-quality clock or watch. A timepiece must earn the right to be described as a “chronometer” by proving its extremely high accuracy according to a standardized measuring procedure and by being certified by the official rate-measuring authority. A retrospective look at history shows the extreme importance that these precise time-measuring instruments had for seafaring.

Week after week of disoriented sailing and catastrophic accidents were common occurrences on the world’s oceans in the late 17th century. The losses of precious human life and valuable cargo were immense. It was often sheer good luck or fortuitous chance that brought famous captains such as DOM VASCO DA GAMA, FERNANDO MAGELLAN or SIR FRANCIS DRAKE to their destinations. All these seamen faced the same problem on their voyages of discovery: they could only guess at their precise position on the high seas because no method had yet been devised to accurately determine a vessel’s longitude. There was no way to solve the so-called “longitude problem” without precise time measurement.

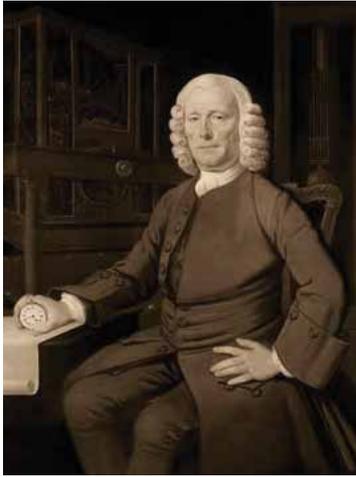
If British ADMIRAL SHOVELL had been able to rely on precise time measurement and resultantly accurate navigation, his fleet wouldn’t have run aground off the SCILLY ISLANDS in 1707. One of the worst maritime disasters in the history of seafaring, which cost the lives of 1900 seamen, could have been prevented. For this reason, the English crown offered a prize valued at 20,000 pounds sterling to anyone who could invent a measuring process that would make it possible to precisely determine longitude. The method that seemed most likely to succeed was mechanical one: it involved measuring the difference in time between the vessel’s home harbour and the current time on board. Knowing the difference between these two values enabled the navigator to calculate the correct longitude for the vessel’s position. The call for a precise time-measuring instrument grew progressively louder. Only if ships were equipped with exact, robust, convenient chronometers, would admirals be able to determine their positions at sea and would Britannia continue to rule the waves.



#### H4

Die H4, mit der HARRISON den Preis gewann, war überraschend klein, verglichen mit seinen drei früheren Uhren.

The H4, with which HARRISON won the prize, was surprisingly small compared to his three earlier chronometers.



## JOHN HARRISON

HARRISON mit seiner legendären H4.

HARRISON with his legendary H4.

\*1693 – †1776

### EIN AUSSENSEITER SICHERT ENGLANDS WIRTSCHAFTLICHE VORMACHTSTELLUNG.

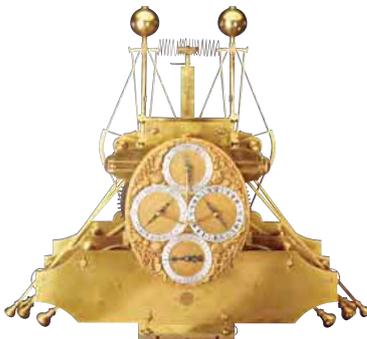
Der berühmte Mathematiker ISAAC NEWTON sah auf ihn herab. Der bekannteste Astronom seiner Zeit, SIR EDMUND HALLEY, hat ihn belächelt. Trotz dieser Widerstände gelang es dem einfachen englischen Zimmermann und Autodidakten JOHN HARRISON 1759 als Erstem, ein tragbares Schiffschronometer zu fertigen, das mit sehr hoher Ganggenauigkeit allen Widrigkeiten auf hoher See trotzte. Seine legendäre H4 setzte nicht nur Maßstäbe in der präzisen Zeitmessung, sondern schlug auch ein neues Kapitel der modernen Seefahrt auf. Auf einer 81-tägigen Seereise zwischen ENGLAND und JAMAICA getestet, verlor die H4 trotz extremer Temperaturschwankungen und unruhiger Schiffsbewegungen lediglich fünf Sekunden.

In der Folgezeit konnte sich in ENGLAND dank ausgereifter Konstruktionen und kostengünstiger Fertigungsverfahren eine fast konkurrenzlose Chronometer Fertigung etablieren. Berühmte englische Seefahrer wie CAPTAIN JAMES COOK verdanken ihren Ruhm nicht zuletzt der exakten Zeitmessung an Bord ihrer Schiffe. Der Vorsprung beim Bau von Schiffschronometern sicherte ENGLAND eine fast 150-jährige Vormachtstellung auf den Weltmeeren, im Welthandel und in den Kolonien. Der Mann, dem ENGLAND dies zu verdanken hatte und der sein ganzes Leben der exakten Zeitmessung widmete, hat die versprochene Prämie von 20.000 Pfund aufgrund von Intrigen und der Überheblichkeit namhafter Wissenschaftler erst kurz vor seinem Tod erhalten.

### AN OUTSIDER ASSURED ENGLAND'S ECONOMIC HEGEMONY.

The famous mathematician ISAAC NEWTON looked down on him. SIR EDMUND HALLEY, the best-known astronomer of his day, ridiculed him. Despite this opposition, in 1759 a simple English carpenter and autodidact named JOHN HARRISON became the first person to build a portable ship's chronometer that could maintain an extremely regular rate while coping with the rigors of shipboard conditions. His legendary "H4" not only set standards for precision timekeeping, it also inaugurated a new chapter in the history of modern seafaring. The H4 experienced extreme temperature variations and rough seas, yet lost a mere five seconds on an 81-day voyage from ENGLAND to JAMAICA.

In ensuing years, more mature constructions and less costly production methods enabled ENGLAND to attain nearly unrivaled preeminence in chronometer manufacturing. Famous English mariners such as CAPTAIN JAMES COOK partly owe their fame to exact time measurement aboard their ships. ENGLAND's leading position in the art and science of manufacturing ship's chronometers gave that nation nearly 150 years of hegemony over the world's oceans, along with corresponding mastery over far-flung commerce and colonies. Due to intrigues and arrogance on the part of renowned scientists, the man whom England owed its gratitude and who had devoted his entire life to the cause of exact time measurement, had to wait for quite some time until he received the promised prize of 20,000 pounds in its entirety.



H1

Die H1, HARRISONs erster Zeitmesser für Seeleute war 120 cm hoch und breit.

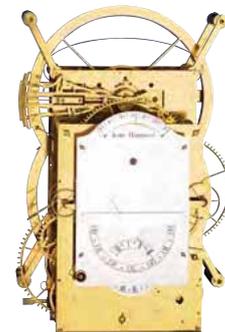
The H1, HARRISON's first marine chronometer, was 48 inches tall and equally wide.



H2

Die H2 war höher, nahm aber wesentlich weniger Platz ein, als die H1.

The H2 was taller, but significantly more compact than the H1.



H3

Die viel kleinere H3 war nur 60 cm hoch.

The H3 was much smaller: just 24 inches tall.

## HISTORIE



HAMBURG-ST. PAULI - KERSTEN-MILES BRÜCKE MIT SEEWART

1905

Die Seewarte in Hamburg.  
The naval observatory in Hamburg.



HERBERT WEMPE

Der 21-jährige  
HERBERT WEMPE im  
Jahre 1911.

The 21-year-old  
HERBERT WEMPE  
in 1911.

1911

## ÜBER HUNDERT JAHRE WEMPE CHRONOMETERWERKE ZU HAMBURG. MORE THAN ONE HUNDRED YEARS OF WEMPE CHRONOMETERWERKE, HAMBURG.

**NICHT NUR DAS TOR ZUR WELT,  
SONDERN AUCH ZUM WEGWEISENDEN  
UHRMACHERHANDWERK.**

Wesentlich später als in ENGLAND oder FRANKREICH gewann auch die Chronometrie im kaiserlichen DEUTSCHLAND an internationaler Bedeutung. Genauer gesagt in HAMBURG. Zwei Gründe waren hierfür ausschlaggebend. Zum einen der zunehmende Handel von BREMEN und HAMBURG aus, zum anderen der Wunsch hanseatischer Reeder nach Unabhängigkeit von ausländischen, insbesondere englischen, Chronometeranbietern. Nach dem Zusammenschluss namhafter deutscher Reedereien kam es 1905 in HAMBURG zur Gründung der CHRONOMETERWERKE GMBH, die 1938 in WEMPE CHRONOMETERWERKE umbenannt wurden. Ziel war die Fabrikation von hochpräzisen Marinechronometern und Schiffsuhren auf maschinellem Wege. Der Grundstein für eine eigene, international konkurrenzfähige Chronometerfertigung war gelegt.

**WEMPE HATTE SCHON FRÜH DIE ZEICHEN  
DER ZEIT ERKANNT.**

Schon Firmengründer GERHARD D. WEMPE wollte nie bloß hochwertige Uhren verkaufen, sondern auch fertigen. Damit verknüpfte er ein Interesse, was ihm besonders am Herzen lag: Die Ausbildung gleichermaßen hoch qualifizierter und kompetenter Uhrmacher. Sein Sohn HERBERT WEMPE hat mit dem Kauf der CHRONOMETERWERKE und der Fertigung von Präzisions-Schiffsuhren diese Familientradition fortgesetzt. Ein Erbe dessen sich HELLMUT WEMPE und seine Tochter KIM-EVA bis zum heutigen Tag gern annehmen.

**NOT ONLY THE GATEWAY TO THE WORLD,  
BUT ALSO THE GATEWAY TO TRAILBLAZING  
HOROLOGICAL CRAFTSMANSHIP.**

Chronometry in imperial GERMANY acquired international importance much later than it did in ENGLAND or FRANCE. German chronometry was particularly crucial in HAMBURG for two reasons: firstly, because BREMEN and HAMBURG were becoming increasingly important commercial centers; secondly, because Hanseatic ship-owners wanted to become independent of foreign (and especially English) chronometer suppliers. A number of leading German shipowners joined together in 1905 to found the CHRONOMETERWERKE GMBH in HAMBURG. This enterprise was renamed WEMPE CHRONOMETERWERKE in 1938. The goal was to develop mechanized methods for manufacturing highly precise marine chronometers and ship's clocks. The cornerstone had been laid for an internationally competitive chronometer manufacturing business.

**WEMPE READ THE SIGNS  
OF THE TIMES AT AN EARLY DATE.**

GERHARD D. WEMPE, the firm's founder, never wanted merely to sell high quality timepieces: he also wanted to manufacture them. This desire was coupled with a project to which he was particularly devoted: the training of highly qualified, eminently competent watchmakers. His son HERBERT WEMPE continued the family tradition by acquiring the CHRONOMETERWERKE and manufacturing precise ship's clocks. The founder's grandson HELLMUT WEMPE and great-granddaughter KIM-EVA uphold this grand tradition today.

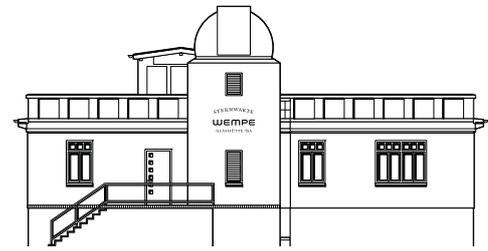
## WEMPE IN GLASHÜTTE



1920

Die Sternwarte in Glashütte, ca. 1920.  
The observatory in Glashütte around 1920.

2005



### DER HOHEN KUNST DER FEINMECHANIK VERPFLICHTET.

Den Beweis dafür, dass handgefertigte, feinmechanische Schiffschronometer auch heute im Zeitalter der Satelliten-Navigation nichts von ihrem Reiz eingebüßt haben, liefert WEMPE mit seiner limitierten Edition für maritime Uhrenliebhaber und -kenner. Neben den Wunderwerken der Uhrmacherskunst umfasst das maritime Programm batteriebetriebene und mechanische Schiffsuhrer, Glasenuhren, Barometer, Barografen, Thermometer, Hygrometer und Comfortmeter.

### ZUR RICHTIGEN ZEIT AM RICHTIGEN ORT: WEMPE IN GLASHÜTTE.

Das Tradition nicht nur verbindet, sondern auch neue Maßstäbe setzen kann, beweist WEMPE seit September 2005 in der traditionsreichen Uhrmacherstadt GLASHÜTTE. In der vollständig restaurierten Ruine der dortigen Sternwarte ist in Zusammenarbeit mit dem THÜRINGISCHEN UND SÄCHSISCHEN LANDESAMT FÜR MESS- UND EICHWESEN eine Chronometerprüfstelle nach deutscher DIN-Norm entstanden. Darüber hinaus legt WEMPE hier den Grundstein für die Produktion der ersten eigenen Armbanduhrenlinie.

### DEDICATED TO THE HIGH ART OF FINE MECHANICAL ENGINEERING.

Even in today's era of satellite navigation, fine handmade mechanical ship's chronometers have lost none of their appeal. WEMPE provides proof of this fascination with its limited editions for aficionados and connoisseurs of maritime timepieces. In addition to the miracles of the watchmaker's art, the maritime series also includes battery-powered and mechanical ship's clocks, ship's bell clocks, barometers, barographs, thermometers, hygrometers and comfortmeters.

### IN THE RIGHT PLACE AT THE RIGHT TIME: WEMPE IN GLASHÜTTE.

Tradition unites and can also set new standards. WEMPE has been proving this fact in the traditional German watchmaking city of GLASHÜTTE since September 2005. The ruins of the town's observatory have been comprehensively restored and provide now a home for a chronometer-testing facility that operates in accord with German industrial norms. The project is being pursued in collaboration with the THURINGIAN AND SAXON STATE OFFICES FOR WEIGHTS AND MEASURES. WEMPE is also laying the cornerstone of the first manufacturing venture that will produce WEMPE's own wristwatches.



# MARINE CHRONOMETER

## DAS MECHANISCHE CHRONOMETER

### THE MECHANICAL CHRONOMETER

Die genauesten tragbaren mechanischen Uhren die jemals gefertigt wurden waren Schiffschronometer. Sie dienten in Verbindung mit dem Sextanten zur Standortbestimmung auf See.

Seit jeher gaben Seefahrtnationen sehr viel Geld für die Entwicklung dieser Präzisionsinstrumente aus, denn wer seinen Standort auf See genau bestimmen konnte beherrschte die Meere.

Als Erstem gelang es dem englischen Zimmermann JOHN HARRISON (geb. 1693) mit der nach ihm benannten H1 1735 einen Chronometer zu fertigen, der in seinen Gangergebnissen dem vom BOARD OF LONGITUDE geforderten Werten schon sehr nahe kam. Eine See-Erprobung, an Bord des Schiffes CENTURION im Mai 1736 von Spithead nach Lissabon, entsprach jedoch noch nicht den Erwartungen von HARRISON. Später stellte sich heraus, dass die Tafeln, nach denen die Uhr kontrolliert wurde, fehlerhaft waren. Mit der 1771 gebauten H5 konnte HARRISON KÖNIG GEORG III überzeugen und 1773 den für die Entwicklung des Chronometers ausgesetzten Preis von ca. 20.000 £ in Empfang nehmen.

1905 wurde in Hamburg die CHRONOMETERWERKE GMBH von namhaften deutschen Reedereien gegründet. Das stellte eine enorme Erleichterung für die deutsche Handelsschiffahrt dar, denn bis zu diesem Zeitpunkt mussten die Handelsschiffer ihre Chronometer zur Reparatur und Wartung nach England bringen.

Der Hamburger Unternehmer HERBERT WEMPE verfolgte schon lange die Absicht seinen Betrieb eher handwerklich auszurichten und dessen Leistung zu steigern. Besonders die handwerkliche Fortbildung seiner Uhrmacher lag ihm sehr am Herzen. Nach dem Rat der von ihm befragten Fachleute, wäre dies am wirkungsvollsten durch die Aufnahme einer Präzisionsuhren Fertigung zu erreichen. Die Hamburger Chronometerwerke boten alle Voraussetzungen, um dieses Ziel zu verwirklichen.

Die nun folgenden Verhandlungen führten zu dem Ergebnis, dass die CHRONOMETERWERKE GMBH am 1. Januar 1938 in den Besitz der Firma GERHARD D. WEMPE übergang (WEMPE CHRONOMETERWERKE).

In Zusammenarbeit mit der Glashütter Chronometerfertigung (A. LANGE & SÖHNE) entstand 1942 das so genannte Einheitschronometer, das dann sowohl von A. LANGE & SÖHNE wie auch von Wempe gebaut wurde. Bis zu 200 Mitarbeiter arbeiteten zu dieser Zeit in verschiedenen Fertigungsstätten in Hamburg.

Der deutsche Schiffbau entwickelte sich in den folgenden Jahren hervorragend.

Ship's chronometers are the most exact portable mechanical timepieces ever produced. They served, alongside the sextant, to determine the exact location of ships at sea.

The seafaring nations invested a great deal of money in the development of these precision instruments, as those who could pinpoint their exact location at sea were those who controlled the oceans.

The first chronometer producer was the English carpenter JOHN HARRISON in 1735 (born 1693), with the instrument he named H1, which was very close to producing the performance specified by the BOARD OF LONGITUDE. A sea trial aboard the CENTURION in May 1736 from Spithead to Lisbon was, however, not up to HARRISON's expectations, but it was later discovered that the tables used to calibrate the chronometer were inaccurate. In 1773 HARRISON was able to convince KING GEORGE III to part with the available prize of around £20.000 with the H5 he had built in 1771.

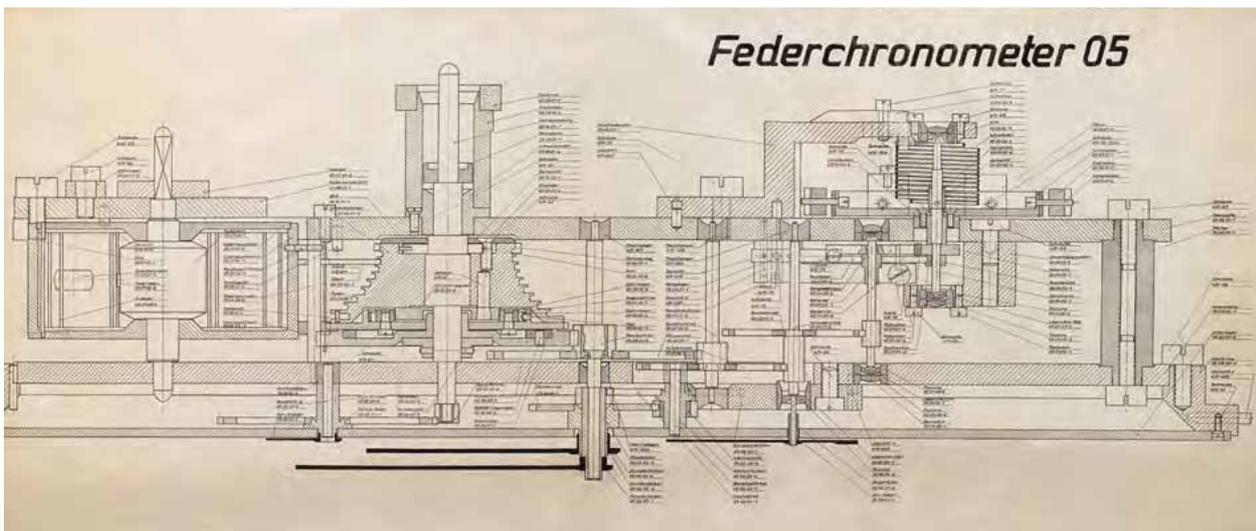
In 1905 the CHRONOMETERWERKE GMBH was founded in Hamburg by some German shipping companies. Up to this time all German trading ships had to bring their chronometers to England for repair and service.

The Hamburg entrepreneur HERBERT WEMPE had long proposed to improve the craftsmanship and output of his company. A skilled training of his clockmakers was especially important to him, and after specialist advice he decided that this could be most effectively achieved with the purchase of a precision clockmaking facility. The Hamburger Chronometerwerke offered all that he needed to satisfy these requirements, and the following negotiations ended in the successful takeover of CHRONOMETERWERKE GMBH by GERHARD D. WEMPE Company (WEMPE CHRONOMETERWERKE) on 1 January 1938.

In co-operation with Glashütter Chronometerfertigung (A. LANGE & SÖHNE) the production of the so-called unified chronometer commenced in 1942, assembled by A. LANGE & SÖHNE as well as by WEMPE. At this time up to 200 workers were employed in various production sites in Hamburg.

As the German shipping industry developed steadily over the following years, the demand for chronometers rose in leaps and bounds. In 1955 WEMPE CHRONOMETERWERKE was again able to produce 240 chronometers a year, and production of ship's clocks and other instrument was considerably diversified.

In 1962 WEMPE CHRONOMETERWERKE was the first to produce a ship's chronometer with an electric winding mechanism. In 1970 the



# MARINE CHRONOMETER

Die Nachfrage nach Chronometern stieg sprunghaft an. 1955 wurden von den WEMPE CHRONOMETERWERKEN wieder 240 Chronometer im Jahr hergestellt. Zusätzlich wurde die Fertigung von Schiffsuhren und Zusatzinstrumenten erheblich ausgeweitet. Im Jahr 1962 fertigten die WEMPE CHRONOMETERWERKE als erstes Unternehmen ein Schiffschronometer mit elektrischem Aufzug. 1970 entstand das erste Quarzchronometer in Eigenentwicklung. Weitere Neuentwicklungen folgten.

Heute ersetzen moderne Navigations- und Zeitsysteme das Chronometer auf See, jedoch bleiben wir unserer Herkunft verbunden und den Ideen HERBERT WEMPE'S nach handwerklicher Uhrmacherkunst treu und so dass das mechanische WEMPE Schiffschronometer immer noch in kleinen Sonderserien für Liebhaber maritimer Präzision gefertigt wird.

first self-developed quartz chronometer was produced, and new developments are continuously being brought out.

Nowadays modern navigation and time systems have superseded the mechanical chronometer, but we remain attached to our origins and HERBERT WEMPE's ideas of horological craftsmanship: The mechanical Wempe ship's chronometer is still manufactured in a limited number for connoisseurs of maritime precision.

## WEMPE EINHEITSCHRONOMETER MIT DEM MANUFAKTURKALIBER 5

## WEMPE UNIFIED CHRONOMETER WITH MANUFACTORY CALIBRE 5



CW 800013



CW 800004



	<b>STEINE</b>	12
	<b>GANGRESERVE</b>	56 Stunden/hours
	<b>MITTLERER WÖCHENTLICHER GANG</b>	max. < 1S/D
	<b>BETRIEBSTEMPERATURBEREICH</b>	+4°C to +36°C

ABMESSUNGEN		
<b>GEHÄUSE</b>	200 X 200 X 210 MM	<b>CASE</b>
<b>WERK</b>	80 MM Ø	<b>MOVEMENT</b>
<b>ZIFFERBLATT</b>	95 MM Ø	<b>DIAL</b>
<b>GEWICHT</b>	4.500 G	<b>WEIGHT</b>
DIMENSIONS		

<b>JEWELS</b>	12
<b>POWER RESERVE</b>	56 Stunden/hours
<b>AVERAGE WEEKLY RATE</b>	max. < 1S/D
<b>OPERATING TEMPERATURE RANGE</b>	+4°C to +36°C

Seit nun mehr als 60 Jahren wird im Hause WEMPE dieses mechanische Präzisionsinstrument in Handarbeit hergestellt. Berühmt für seine Konstruktion mit nur drei Werkspfeilern, trägt dieses Erzeugnis der Spitzenklasse zu recht das Prädikat MADE BY WEMPE. Erhältlich in der klassischen Ausführung mit hochglanzpolierten Mahagonigehäuse mit Messingeinlagen und massivem Messinguhrengehäuse oder aber modern mit schwarzer Oberfläche im Pianolackfinish mit matt vernickelten Messingeinlagen und einem hochglanzverchromten Messinguhrengehäuse.

This precise mechanical instrument has been handcrafted by WEMPE for more than 60 years. This construction achieved fame because the movement is supported atop just three pillars. This first-rate product proudly bears the distinction of being "MADE BY WEMPE." The item is available in the classical version (which features a high-gloss polished mahogany housing with brass inlays), in a solid brass case, or in a modern version with black, piano-lacquered surfaces, matt nickel-plated brass inlays and a high-gloss chrome-plated brass case.

# MARINE QUARZ CHRONOMETER



CW 800015



Elektronischer Präzisions-Zeitmesser mit selektierten, künstlich gealterten und temperaturstabilisiertem Quarz. Hergestellt und getestet nach dem Prüfverfahren des ehemaligen Deutschen Hydrographischen Instituts (DHI) des jetzigen Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). Herausragendes Merkmal ist die Ganggenauigkeit, die die technischen Anforderungen nach DIN 8319 Teil 2 bei weitem übertrifft. Exzellente Ablesbarkeit und ein Batteriewechsel ohne Gangunterbrechung komplettieren die überragenden Eigenschaften dieses Präzisionsinstrumentes.

Precise electronic time-measuring device with selected, artificially aged, temperature stabilized quartz. Manufactured and tested according to the testing rules of the former German Hydrographic Institute (DHI), the current Federal Office for Navigation and Hydrography (BSH). The outstanding feature is the accuracy of the rate, which far exceeds the technical requirements stipulated by Part 2 of DIN 8319. Other superlative attributes of this precise instrument are excellent legibility and the ability to change the battery without interrupting the running.



CW 800014



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	185 X 185 X 130 MM	CASE
ZIFFERBLATT	95 MM Ø	DIAL
GEWICHT	3.500 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



Technische Angaben zu den Werkseinheiten finden Sie auf Seite 56.  
For technical information on the movements, please refer to page 56.



# FRISCHER WIND AN BORD A FRESH BREEZE ON BOARD



CW 550001

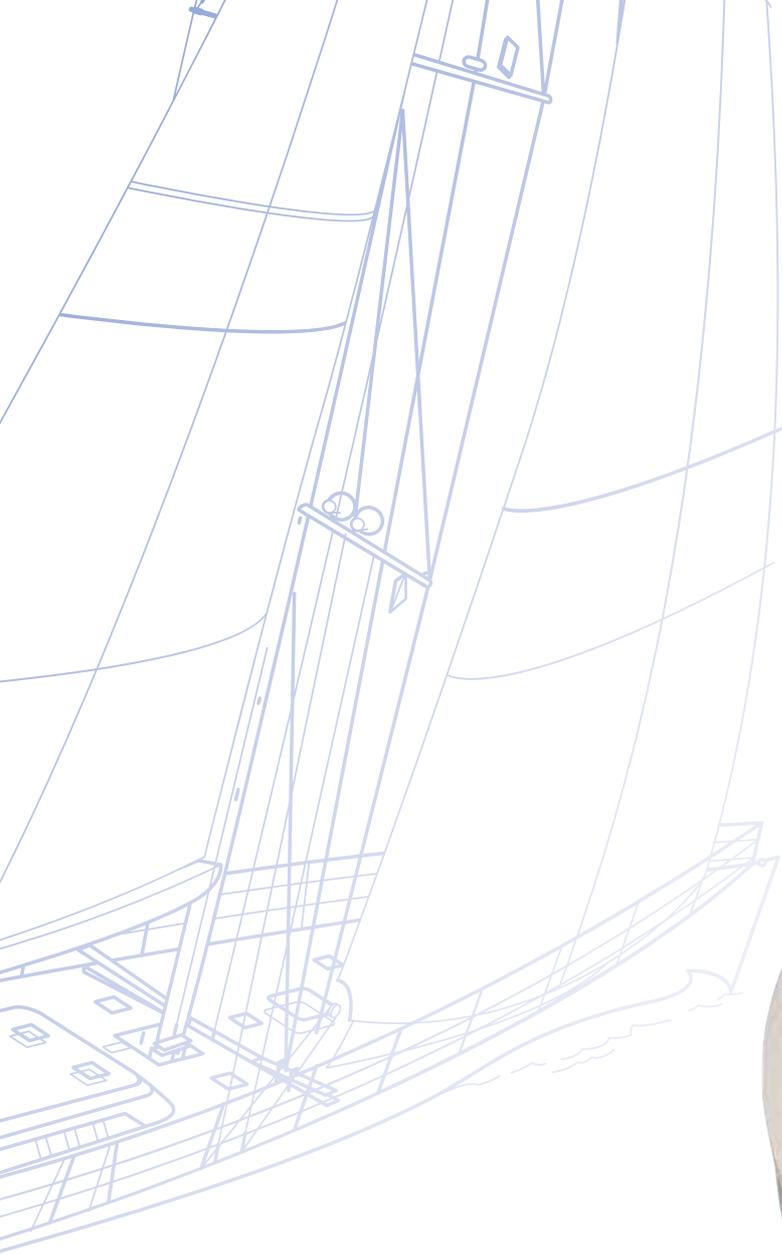


## NAVIGATOR

Unsere Serie NAVIGATOR zeichnet sich durch ein modernes, reduziertes und technikorientiertes Design aus. In Zusammenarbeit mit dem Designer Hans Gabriel Schroll wurde ein wahres Highlight geschaffen, das höchsten Ansprüchen an Design und Qualität gerecht wird.

Das massive Messing-/Aluminiumgehäuse mit einem Durchmesser von 130 mm wurde aufwendig perlengestrahlt und matt vernickelt, was den Produkten ein edles „Titanfinish“ verleiht. Die Zifferblattgestaltung lebt von der außergewöhnlichen Farbgebung: Auf die anthrazitfarbene Basis ist ein dunkelbrauner Skalenring aufgesetzt mit weißen Skalen und Zeigern.

Erhältlich sind diese Instrumente als Quarzuhr sowie Kombiinstrument bestehend aus einem Doppeldosenbarometer, einem Thermo- und einem Hygrometer.



CW 550002



Our NAVIGATOR series distinguishes itself by a modern, minimalist and technically oriented styling. This new highlight, created in collaboration with the Munich-based designer Hans Gabriel Schroll, fulfils the highest quality and design requirements.

The massive brass and aluminium case is 130 millimetres in diameter and has an elaborately pearl-blasted, matte nickel-plated surface. This gives the item its typically noble "titanium finish". The dial's design is animated by an unconventional colour scheme: the anthracite background bears an applied, dark brown, calibrated ring with white scales and white hands.

These instruments are available as a single quartz timepiece and as a combined measuring instrument consisting of a double-aneroid barometer, thermometer and hygrometer.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	130 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	2.200 G	WEIGHT

DIMENSIONS



CW 550003



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	130 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	1.100 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

## NAVIGATOR II

Die NAVIGATOR II Serie begeistert durch ein sehr hochwertiges Gehäuse, das aus massivem Aluminium besteht und aufwendig perlgestrahlt sowie tiefschwarz matt eloxiert wurde. Als besonderes Highlight hat die Uhr ein hochpräzises Quarzwerk mit „schleichender Sekunde“. Weiter zeichnet sich die NAVIGATOR II Serie durch Ihre Luminova Leuchtziffernblätter aus, damit Sie auch im Dunkeln immer den Überblick behalten.

Erhältlich sind diese Instrumente einzeln als Quarzuhr und Kombimesinstrument bestehend aus einem Doppeldosenbarometer sowie einem Thermo- und Hygrometer, oder zusammen eingelassen in einer edlen schwarzen Holzplatte im hochwertigen Carbonfinish an.



CW 550004





CW 550010



The NAVIGATOR II series fascinates by a very high quality case that is made of solid aluminum and has an elaborately pearl-blasted surface with a black matt anodized finish. A special highlight of the clock is its high-precision quartz movement with a “sweep second hand”. The NAVIGATOR II series distinguishes itself by Luminova dials allowing best readability even in total darkness.

These instruments are available as a single quartz timepiece and as a combined measuring instrument consisting of a double-aneroid barometer, thermometer and hygrometer, or both together embedded in a fine black wooden plate.

The instruments are now also available on a wooden plate in high quality carbon finish.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	300 X 150 X 55 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	2.300 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 550008



# COMMANDER



CW 560001



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	251 X 88 X 32 MM	CASE
ZIFFERBLATT	70 MM Ø	DIAL
GEWICHT	900 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Mit unserer neuen Serie COMMANDER präsentieren wir ein weiteres Highlight maritimer Feinmechanik. Auf einen Blick zeigt das Kombiinstrument alle an Bord wichtigen Eckdaten: Uhrzeit, Luftdruck, Temperatur sowie Luftfeuchtigkeit. Die drei Instrumente wurden dazu in einem minimalistisch gestalteten, matt schwarzen Holzgehäuse zusammengefügt, das mit seinem technisch-edlen Instrumentenlook perfekt in das Interieur moderner Yachten passt. Die schlichten, auf das Wesentliche reduzierten Anzeigen mit ihren schwarzen Zifferblättern und roten Zeigern vervollständigen den funktionalen Charakter des neuen Kombiinstrumentes.

Durch die zwei heraus-schraubbaren Füße an der Unterseite macht der COMMANDER auch als Tischinstrument eine gute Figur.

With our new COMMANDER series we present a further highlight in the field of maritime precision mechanics. This combined instrument shows at a glance all basic data that is important aboard a ship: time, atmospheric pressure, temperature and atmospheric humidity. The three individual instruments are combined in a matt black wooden case that distinguishes itself by its minimalist design. The instruments' noble technically oriented styling does perfectly suit into the interior design of modern yachts. The instruments' displays stand out due to their sleek and functional design with black dials and red hands.

Thanks to two screw-out feet underneath the case, the COMMANDER cuts a good figure as well as tabletop instrument.





## PILOT III

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	100 MM Ø X 35 MM	CASE
ZIFFERBLATT	85 MM Ø	DIAL
GEWICHT	300 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Die Pilot-Serie schreibt ihre Erfolgsgeschichte weiter und präsentiert sich in zwei neuen ergänzenden und doch gegensätzlichen Varianten. Das Design der PILOT III Serie ist modern technisch inspiriert und besticht durch das schwarze Ziffernblatt mit weißen Luminova Indizes sowie eine sehr gute Ablesbarkeit. Die PILOT IV Serie hingegen besticht durch ihre reduzierte, zeitlose und edle Optik.



CW 250007

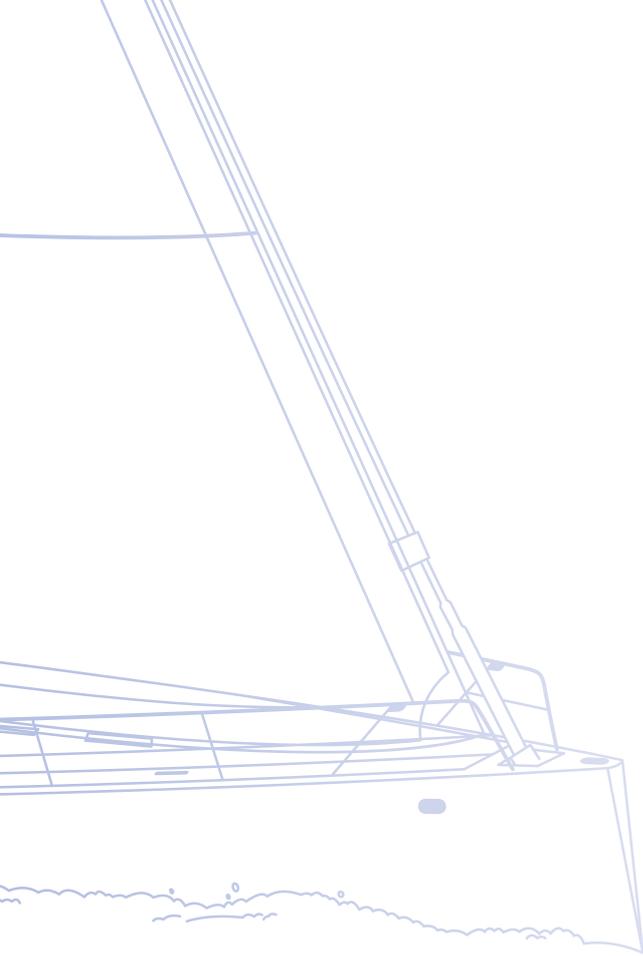


CW 250008



CW 250009





CW 250010



The pilot series continues to write its success story and presents itself in two new complementary yet contrasting variants. The design of the PILOT III series is modern, technically inspired and stands out due to its black dial with white luminova hour markers and its very good readability. The PILOT IV series is characterized by a reduced, timeless and elegant appearance.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	100 MM Ø X 35 MM	CASE
ZIFFERBLATT	85 MM Ø	DIAL
GEWICHT	300 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 250012



CW 250011



CW 250011



# PIRAT II



CW 000005



CW 000008



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	95 MM Ø X 36 MM	CASE
ZIFFERBLATT	61 MM Ø	DIAL
GEWICHT	300 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Hochwertige Yachtuhr mit Quarz-Batteriewerk, Gehäuse aus massivem Messing mit einem versteckten Kugelkopf-Verschluss zum Öffnen aller Gehäuse, wodurch der Batteriewechsel oder die Nachjustierung der Instrumente zum Kinderspiel wird, Zifferblatt weiß. Barometer und Comfortmeter ergänzen die Serie. Alle Modelle sind wahlweise in Messing hochglanzpoliert und farblos lackiert oder in verchromt erhältlich.



CW 000007



CW 000006





CW 020005



CW 020008



High-quality yacht clock with battery-powered quartz movement. The solid brass case has a concealed ball-head closure which makes it easy to open to change batteries or adjust the instrument. White dial. A barometer and a comfortometer complete the series. All models come with brass cases, the surfaces of which are either high-gloss polished and colourlessly lacquered, or chrome-plated.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	95 MM Ø X 36 MM	CASE
ZIFFERBLATT	61 MM Ø	DIAL
GEWICHT	300 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 020007



CW 020006



# SKIFF



CW 070001



CW 070003



CW 070002



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	110 MM Ø X 42 MM	CASE
ZIFFERBLATT	80 MM Ø	DIAL
GEWICHT	400 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Die kleine Serie mit nur 110 mm Durchmesser ist ideal für die Kajüte. Alle Uhren sind mit einem Quarz-Weckerwerk ausgestattet. Die passenden Instrumente zur Wetterentwicklung und zur Beobachtung des Raumklimas komplettieren diese Serie. Wahlweise in einem hochglanzpolierten und farblos lackierten oder in einem hochglanzverchromtem Messinggehäuse erhältlich.



CW 070005



CW 070006





CW 090003



CW 090001



CW 090002



This small series with a diameter of just 110 mm is ideal for a ship's cabin. All clocks are equipped with quartz alarm clockworks. Instruments to predict the weather and to observe the interior climate complete the series. Optionally available with a high-gloss brass case coated with colourless lacquer or with a high-gloss chrome-plated brass case.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	110 MM Ø X 42 MM	CASE
ZIFFERBLATT	80 MM Ø	DIAL
GEWICHT	400 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 090004



CW 090005



# NAUTIK



CW 100001



CW 100002



CW 100003



CW 100004



CW 100005



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	120 MM Ø X 38 MM	CASE
ZIFFERBLATT	78 MM Ø	DIAL
GEWICHT	600 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Bullaugen-Schiffsuhr mit Quarz-Batteriewerk, Gehäuse massiv Messing mit einem Knebelverschluss, wodurch der Batteriewechsel oder die Nachjustierung der Instrumente problemlos vorzunehmen ist, Zifferblatt weiß oder schwarz. Barometer, Comfortmeter oder ein Thermo-Hygrometer ergänzen die Serie. Alle Modelle sind wahlweise in Messing hochglanzpoliert und farblos lackiert, hochglanzverchromt oder matt vernickelt erhältlich.



CW 110003



CW 110001



CW 110002



CW 110005





CW 130002



CW 130001



CW 130005



CW 130003



Porthole ship's clock with battery-powered quartz movement and brass case with a twist-lock closure that makes changing batteries or adjusting the instrument very easy. White or black dial. A Barometer, a comfortmeter or a thermo-hygrometer augment the series. All models are available in brass cases: either high-gloss polished and colourlessly lacquered, high-gloss chrome-plated or matte nickel-plated.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	120 MM Ø X 38 MM	CASE
ZIFFERBLATT	78 MM Ø	DIAL
GEWICHT	600 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 110012



CW 110010



CW 110011



CW 110013



# REGATTA



CW 170001



CW 170003



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	140 MM Ø X 47 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	900 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Exklusive WEMPE Bullaugen Serie im hochglanzvergoldeten oder verchromten massivem Messinggehäuse. Die Quarzuhr ist neben dem römischen Zifferblatt auch mit dem nautischen Flaggenzifferblatt im „Design by CORUM“ erhältlich. Der komfortable Knebelverschluss an allen Modellen ermöglicht die einfache Einstellung oder den Batteriewechsel der Uhr oder eine Nachjustierung der Instrumente.



CW 170002



CW 170004



CW 170009





CW 150001



CW 150002



WEMPE's exclusive Port Hole series is available with high-gloss gold-plated or chrome-plated solid brass cases. The dial of the quartz clock is available either with Roman numerals or with nautical flags in "Design by CORUM." A convenient twist-lock closure on all models makes it easy to set the time, change the batteries, or readjust the instruments.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	140 MM Ø X 47 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	900 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 150003



CW 150004



CW 150006



# CUP



CW 140001



CW 140002



CW 140004



CW 140003



CW 140007



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	140 MM Ø X 47 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	900 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Weitere Varianten der exklusiven WEMPE Bullaugenserie in einem hochglanzverchromten bzw. matt vernickelten oder hochglanzpolierten und farblos lackierten Messinggehäuse. Alle Quarzuhren wahlweise mit römischen oder arabischen Ziffern. Barometer, Comfortmeter oder ein Thermo-Hygrometer ergänzen die Serie. Zur Montage dieser Serien sind verschiedene polierte Holzplatten aus Mahagoni oder in schwarz poliert verfügbar.



CW 190003



CW 190001



CW 190007



CW 190002



CW 190004





CW 180004



CW 180002



Other variants in WEMPE's exclusive Port Hole series feature high-gloss chrome-plated, matte nickel-plated or high-gloss polished and colourlessly lacquered brass cases. The dials of all quartz clocks are available with either Roman or Arabic numerals; a barometer, a comfortmeter or a thermo-hygrometer complete the series. Various polished mahogany plates or black polished wooden plates are available for mounting the instruments in this series.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	140 MM Ø X 47 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	900 G	WEIGHT

DIMENSIONS



CW 180007

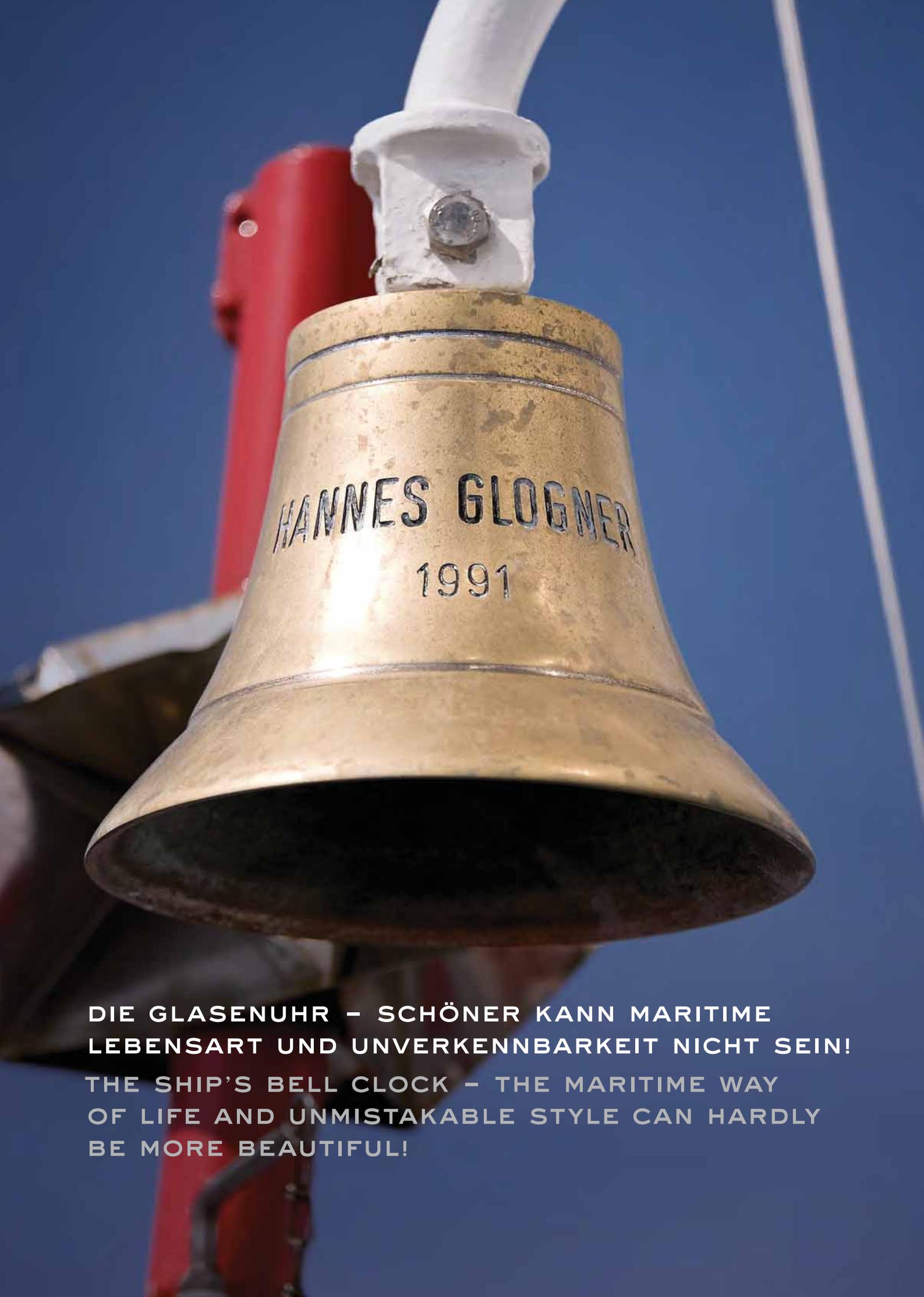


CW 180003



CW 180001





HANNES GLOGNER  
1991

**DIE GLASENUHR – SCHÖNER KANN MARITIME  
LEBENSART UND UNVERKENNBARKEIT NICHT SEIN!  
THE SHIP'S BELL CLOCK – THE MARITIME WAY  
OF LIFE AND UNMISTAKABLE STYLE CAN HARDLY  
BE MORE BEAUTIFUL!**



# GLASENUHREN

---

# SHIP'S BELL CLOCKS

---

Der Ursprung der Glasenuhr geht zurück auf das Sandglas aus dem 14. Jahrhundert. Es wurde hauptsächlich als Kurzzeitmesser benutzt und war für das tägliche Leben an Bord unentbehrlich.

Schon Columbus hat während seiner Entdeckungsreisen 1492 Sandgläser sowohl zur Navigation als auch zur Einteilung der Mannschaften zur Wache benutzt. In Niederschriften dieser Reisen liest sich bereits der Vermerk, dass die Wachen zu jeweils 4 Stunden eingeteilt waren. An diesem Rhythmus hat sich bis heute nichts geändert. Die Wache selbst wurde mit Hilfe eines Halbstunden-Glases unterteilt, welches als Basis für die Schlagfolge der heutigen Glasenuhr dient. Es stand beim Rudergänger und jede verronnene halbe Stunde wurde durch die Schiffsglocke akustisch angezeigt. Wobei die halbe Stunde durch einen und die volle Stunde durch zwei Schläge (einen Doppelschlag) unterschieden wurden. Innerhalb einer Wache = 4 Stunden erfolgen die Schläge in aufsteigender Reihenfolge von ein bis acht Glasen. Acht Glasen bedeuteten gleichfalls Wachwechsel.

Jahrhundertlang bestimmte das Sandglas den Rhythmus an Bord und es wurde erst durch die Entwicklung der Taschenuhr (Italien und Deutschland) und das Chronometer (England) verdrängt.

Die erste mechanische Glasenuhr wurde im 19. Jahrhundert in Amerika hergestellt. Im Prinzip werden die mechanischen Glasenuhrwerke bis zum heutigen Tag unverändert weitergebaut.

The origin of the ship's bell clock goes back as far as the sand clock in the 14th century. The sand clock – or sand glass – was used for measuring short periods of time and was thus indispensable for the daily life aboard.

Even Columbus had already used sand glasses on his voyage of discovery in 1492 for navigation purposes and in order to detail his crew for the daily watch. The records of these voyages indicate that each watch involved a period of duty lasting for four hours – exactly the same period that is still used today. The watch itself was subdivided with the help of a half-hour sand clock, a fact which was to provide the basis for the striking rhythm of today's ship's bell clocks. It was positioned near the helmsman and each half hour was rung out on the ship's bell, one ring for the half-hours and a double ring for the hours. During one watch, of 4 hours, the ship's bell was rung out in an order from one to eight. Eight rings were indicating the changing of the watch.

For hundreds of years the sand clock set the rhythm of life on board and it was only replaced by the development of the pocket watch (in Italy and Germany) and the chronometer (in England).

The first mechanical striking ship's clock was manufactured in the 19th century in America. Their clockworks have hardly changed since then and are still being manufactured to this day.

# SENATOR



CW 340001



CW 340002



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	175 MM Ø X 80 MM	CASE
ZIFFERBLATT	125 MM Ø	DIAL
GEWICHT	3.500 G	WEIGHT

## DIMENSIONS

Der Klassiker unter den mechanischen Glasenuhren. Eine besonders wertvolle Serie, die in einem im Handgussverfahren hergestellten Messinggehäuse ausgeliefert wird. In aufwendigen Arbeitsgängen poliert und entweder einbrennlackiert oder hochglanzverchromt. Die 8-Tage-Glasenuhr ist mit einem 11-steinigen Schweizer Gangregler ausgerüstet. Ein Präzisions-Barometer mit Doppeldose und Sichtwerk sowie ein Hygrometer mit „Supratherm“ Präzisionswerk und integriertem Thermometer komplettieren die Serie.



Technische Angaben zu den Werkseinheiten finden Sie auf Seite 56.

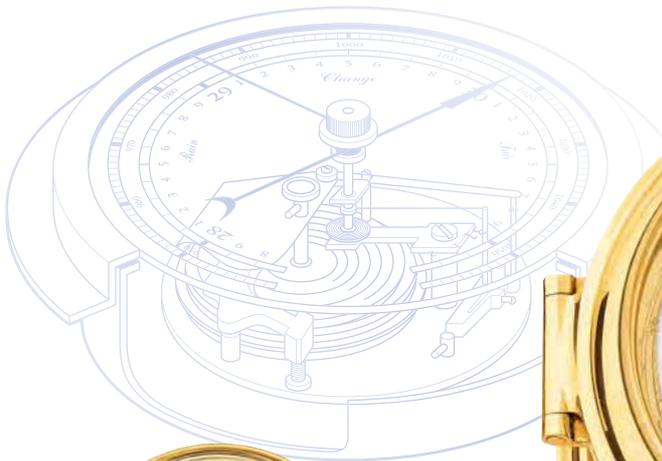


CW 340003



CW 340004





CW 330001



CW 330002



The classic among mechanical ship's bell clocks. An especially valuable series, delivered in hand-cast brass cases. The surfaces are elaborately polished and colourlessly lacquered or high-gloss chrome-plated. The eight-day striking clock is equipped with an eleven-jewel Swiss rate regulator. A precise double-aneroid barometer with visible movement, plus a hygrometer with a precise "supra-therm" movement and an integrated thermometer, complete the series.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	175 MM Ø X 80 MM	CASE
ZIFFERBLATT	125 MM Ø	DIAL
GEWICHT	3.500 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



For technical information on the movements, please refer to page 56.



CW 330004



CW 330003



# BREMEN II



CW 310007



CW 310008



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	150 MM Ø X 75 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 500 G	WEIGHT
GEWICHT GLASENHREN	890 G	WEIGHT STRIKINGCLOCKS
DIMENSIONS		

Die traditionelle WEMPE Serie ist in ihrer Vielfalt einmalig. Zur Auswahl stehen mechanische Glaseuhren mit Schweizer Echapement, Quarzuhren, jeweils mit römischen oder arabischen Ziffern, sowie eine Uhr mit Funksektoren oder einem zusätzlichen Tidenzeiger. Ein Barometer und ein Comfortmeter ergänzen diese Serie. Alle Gehäuse sind zum Aufziehen oder zur Justierung einfach von vorne zu öffnen.



CW 310009



CW 310010



CW 310011



CW 310012



CW 310013



CW 310014





CW 360007



CW 360008



The traditional WEMPE series is uniquely diverse. The selection includes mechanical ship's bell clocks with Swiss escapements and quartz clocks with Roman or Arabic numerals, as well as a clock with radio sectors or an additional tidal indicator. A barometer and a comfortmeter complete the series. All cases can be readily opened from the front to facilitate winding the mainspring or adjusting the indicators.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	150 MM Ø X 75 MM	CASE
ZIFFERBLATT	100 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 500 G	WEIGHT
GEWICHT GLASENHREN	890 G	WEIGHT STRIKINGCLOCKS
DIMENSIONS		



CW 360002



CW 360003



CW 360004



CW 360005



CW 360006



CW 360001



# ADMIRAL II



CW 460005



CW 460007



CW 460006



CW 460003



CW 460004



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	185 MM Ø X 70 MM	CASE
ZIFFERBLATT	125 MM Ø	DIAL
GEWICHT	1.050 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Das verchromte massive Messinggehäuse mit zweifarbig blauer Skala zeigt die Liebe des Besitzers zum maritimen Lebensstil. Eine traditionelle mechanische Glasuhr mit Schweizer Echappement und ein Kombimessinstrument mit einem Doppeldosen-Barometer und einem Thermo- und Hygrometer sind ein wunderschöner Blickfang und das nicht nur an Bord. Für die Freunde des klassischen maritimen Stils gibt es diese Serie auch in einem hochglanzpolierten und farblos lackierten Messinggehäuse. Neben der mechanischen Glasuhr und dem Kombimessinstrument ist auch eine Quarz-Glasuhr, eine Quarzuhr mit zusätzlichem Tidenzeiger und ein Doppeldosen-Barometer erhältlich.



CW 460001



CW 460002





CW 450009



CW 450008



CW 450010



The chrome-plated solid brass case with bicolour blue scale testifies to its owner's love of the maritime way of life. This traditional mechanical ship's bell clock with Swiss escapement and the combination measuring instrument with a double-aneroid barometer, thermometer and hygrometer are beautiful eye-catchers – not solely on ship-board. For aficionados of the classical maritime style, this series is also available with a high-gloss brass case coated with colourless lacquer. In addition to the mechanical ship's bell clock and the combination measuring instrument, are also available in this series a quartz ship's bell clock, a quartz clock with additional tidal indicator, and a double-aneroid barometer.

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	185 MM Ø X 70 MM	CASE
ZIFFERBLATT	125 MM Ø	DIAL
GEWICHT	1.050 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 450011



CW 450012



# KOMBINATION ELEGANZ

# COMBINATION ELEGANCE



CW 600008



Bei dieser schönen, sehr flachen Kombination vereinen sich höchste Präzision und zuverlässige Qualität mit einem eleganten und modernen Design. Präzisionsbarometer mit Sichtwerk, Quarz-Batterieuhr, Hygrometer mit Kapillar-Thermometer, eingelassen in eine schwarze Holzplatte mit Pianolack oder als Messinginstrumente in einer Mahagoni-Holzplatte. Alle Instrumente lassen sich mit Hilfe eines Schraubverschlusses bequem von vorne öffnen.

*This beautiful and extra-flat series combines highest precision and reliable quality with elegance and modern design. Precision barometer with visible movement, battery-powered quartz clock, hygrometer with capillary thermometer mounted on a black wooden plate coated with piano lacquer or as brass instruments mounted on a wooden mahogany plate. All instruments can easily be opened from the front.*

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	600 X 220 X 45 MM	CASE
ZIFFERBLATT	140 MM Ø	DIAL
GEWICHT	3.800 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 600009





CW 410002



CW 410001



ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	210 MM Ø X 50 MM	CASE
ZIFFERBLATT	140 MM Ø	DIAL
GEWICHT	1.200 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Diese dekorativen, maritimen Instrumente bestehen durch ihr edles, zeitloses Design. Erhältlich sind sie als Messinginstrumente mit poliertem und lackiertem Messingrahmen auf einer hochglanzpolierten Mahagoniplatte oder verchromt auf einer mit schwarz glänzendem Pianolack lackierten Holzplatte.

These decorative maritime instruments distinguish themselves by their noble, timeless design. They are available as brass instruments with a polished and lacquered brass case mounted on a high-gloss polished mahogany plate or as chrome-plated instruments on a wooden plate coated with black piano lacquer.



CW 400001



CW 400002



# SCHIFFSUHR PRO

## MARINE CLOCK PRO

Zeitmesser im massiven, hochglanzpolierten oder matten Mahagonigehäuse, Frontplatte Messing geschliffen, Zifferblatt weiß, mit Quarz-Batteriewerk. Durch den überstehenden Gehäuseboden ist das Instrument in jeder Lage montierbar. Auch als Schreibtischuhr ein attraktiver Blickfang.

*Time-measuring device in a massive high-gloss-polished or matte mahogany case. The front plate is made of polished brass. White dial. Battery-powered quartz movement. The case's bottom extends so that the instrument can be mounted in any orientation. Also an attractive eye-catcher as a desktop clock.*

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	155 X 155 X 75 MM	CASE
ZIFFERBLATT	80 MM Ø	DIAL
GEWICHT	1.100 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 800005



WIR FAHREN  
RAUS, WENN ANDERE  
REINKOMMEN

WWW.SEENOTRETTER.DE



CW 360008



CW 360007

**MIT DEM ERWERB DIESER UHR HELFEN SIE  
LEBEN ZU RETTEN!**

Die Uhr trägt auf dem Zifferblatt das Logo der DEUTSCHEN GESELLSCHAFT ZUR RETTUNG SCHIFFSBRÜCHIGER – und das nicht ohne Grund. Denn seit Jahrzehnten ist diese Uhr ein zuverlässiger »Partner« der Seenotretter an Bord und erinnert mit den grünen und roten Funksektoren oder Funkstillezeiten, an die Zeit als die Seenotretter noch über Funk gerufen worden.

Helfen sie mit! Damit auch zukünftig immer jemand zur Stelle ist, falls sie mal in Seenot sind!

Erhältlich ist diese Sonderserie nur im offiziellen Seenotretter-Shop unter [www.seenotretter-shop.de](http://www.seenotretter-shop.de), in den WEMPE Niederlassungen oder in unserem Webshop unter [www.wempe-maritim.de](http://www.wempe-maritim.de)

# BAROGRAFEN

# BAROGRAPHS

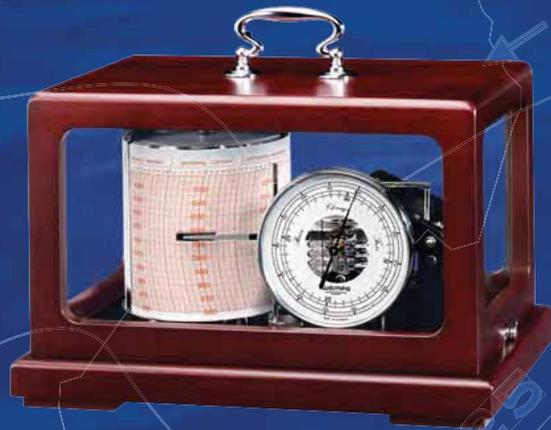
Trommelbarografen sind unverzichtbar für jeden, der die Luftdruckveränderung genau nachverfolgen will. Unsere Trommelbarografen bestehen aus hochwertigen Materialien und werden in Handarbeit einzeln zusammgebaut. Das Herzstück unserer Trommelbarografen sind die acht Druckdosen. Diese messen den genauen Luftdruck, der mittels einer feinen Mechanik über den Schreibarm auf das Diagrammpapier übertragen wird. Der Trommelantrieb wird durch ein Quarzbatteriewerk gewährleistet.

Allen unseren Trommelbarografen liegen 52 Diagrammpapiere für ein Jahr und ein Faserschreiber bei. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, ob Sie das Diagrammpapier in hPa oder in inch wünschen.

*Drum barographs are essential for anyone who wants to keep an exact record of changes in air pressure. Our drum barographs are made of high-quality materials and are individually assembled by hand. Eight aneroid capsules are the centerpiece of each drum barograph. They measure the exact air pressure, which is recorded on the diagram paper by means of a precision mechanism and a writing arm. The paper drum itself is battery-powered.*

*All our drum barographs come with 52 sheets of diagram paper for a full year and a felt-tip pen. Please indicate in your order if you would like to have the diagram paper with calibrations in hPa or inches.*

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	265 X 170 X 175 MM	CASE
GEWICHT	3.100 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



CW 810003



# TROMMELBAROGRAF



CW 810002



Unser klassischer elektromechanischer Trommelbarograf ist ein Muss für jeden Liebhaber klassischer Wetterbeobachtungsinstrumente, ob an Land oder auf See.

Our classic electromechanical drum barograph is a must-have for every lover of classic weather observation instruments, whether on land or at sea.

## DER TROMMELBAROGRAF IST IN DREI VERSIONEN ERHÄLTICH

Edles Mahagonigehäuse, hochglanzpoliert, innere Metallteile aus Messing, poliert und vergoldet

Elegant mahogany housing, high-gloss polished, interior metal parts made of brass, polished and gold-plated

Mattes Mahagonigehäuse, innere Metallteile aus Messing, poliert und verchromt, mit zusätzlicher Barometeranzeige

Matt mahogany housing, interior metal parts made of brass, polished and chrome-plated, with additional barometric display

Schwarzes Holzgehäuse, hochglanzpoliert, innere Metallteile aus Messing, poliert und verchromt, mit zusätzlicher Barometeranzeige

Black wooden housing, high-gloss polished, interior metal parts made of brass, polished and chrome-plated, with additional barometric display

## THE DRUM BAROGRAPH IS AVAILABLE IN THREE DIFFERENT VERSIONS

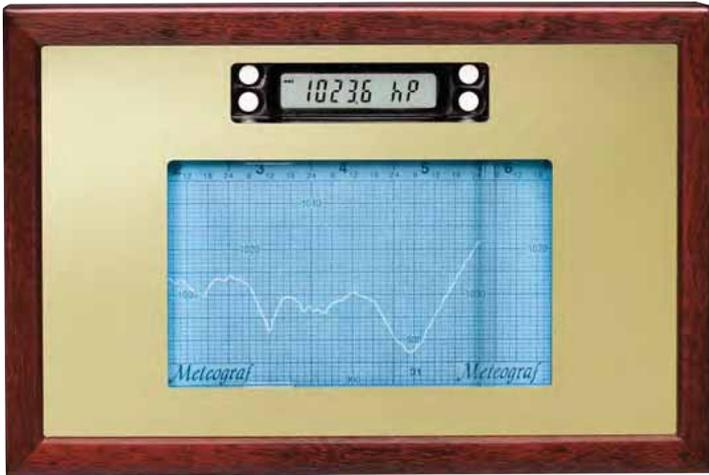
<b>ANZAHL DER DOSEN</b>	8	<b>NUMBER OF CAPSULES</b>
<b>MESSBEREICH</b>	950 – 1050hPa	<b>MEASURING RANGE</b>
<b>GENAUIGKEIT</b>	+/- 2hPa between 980 – 1030hPa	<b>ACCURACY</b>
<b>TEMPERATURFEHLER</b>	+/- 2,5hPa at abrupt temperature change of +/-10°C	<b>TEMPERATURE ERROR</b>
<b>BETRIEBSTEMPERATURBEREICH</b>	+4°C to +50°C	<b>OPERATING TEMPERATURE RANGE</b>



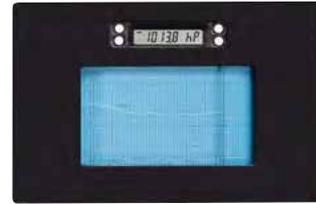
CW 810004



# METEOGRAF



CW 810005 + CW 820019



CW 810005 + CW 820013



CW 810005 + CW 820014

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	164 X 120 X 35	CASE
GEWICHT	500 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

Der METEOGRAF vereint die Vorteile mechanischer und elektronischer Barographen. Dieser Präzisions-Barograph läuft mit einer handelsüblichen Batterie und Diagrammrolle ein ganzes Jahr. Dank seiner speziellen Konstruktion haben raue See und Vibration keinen Einfluss auf die Aufzeichnung.

The METEOGRAF combines the advantages of mechanical and electronic barographs. This precise barograph runs for an entire year with a conventional battery and a roll of diagram paper. Thanks to its special construction, rough seas and vibrations have no influence on the recording.

DRUCKBEREICH ANZEIGE	940 to 1070	PRESSURE RANGE DISPLAY, MEMORY
DRUCKBEREICH SCHRIEB	960 to 1055	PRESSURE RANGE PAPER RECORD
HÖHENBEREICH	-500 to 6'000 m	ALTITUDE RANGE
AUFLÖSUNG	0.1 hPa	RESOLUTION
LINEARITÄT	< 0.5 hPa	LINEARITY
TEMPERATURGANG	< 0.02 hPa/°C	TEMPERATURE ERROR
TEMPERATURBEREICH	-10°C to + 50°C	TEMPERATURE RANGE
VORSCHUB	1 mm/h = 24 mm/day	INDEX RATE
SICHTFENSTER	Shows recorded pressure from previous 4 days	DISPLAY (MAIN)
SCHREIBWEISE	Rectilinear, maintenance-free	RECORDING METHOD
PAPIERVORRAT	1 year	PAPER CAPACITY
ANZEIGE	8-digit, 7 mm LCD	DISPLAY (SECONDARY)
FILTER	Mean value averaging (for compensation of high sea states)	FILTER
STURMWARNUNG	Audible and visual, set point adjustable	STORM WARNING
SPEICHER	960 dates, (10 days), (Resolution 0.1 hp)*	MEMORY
PC-SCHNITTSTELLE	RS-232, COM1 OR COM2*	PC-INTERFACE
STROMVERSORGUNG	1 Alkaline 1.5 V battery (1 year's operation)	ELECTRICITY SUPPLY
ABMESSUNGEN	146 x 120 x 36 mm	DIMENSIONS
GEWICHT	500 g (inc. battery and paper)	WEIGHT

\* Nur PC-Version | Technische Änderungen vorbehalten  
Typische Werte

\* only PC version | Subject to technical changes  
typical values

OPTIONALE HOLZGEHÄUSE	
Kirschbaum	cherry
Mahagoni	mahogany
Nussbaum	walnut
Schwarz Pianolack	black piano lacquer
OPTIONAL WOODEN CASES	

OPTIONALE EINBAURAHMEN	
Stahl, schwarz matt	steel, matt black
Messing, poliert und glanzverchromt	brass, polished and high-gloss chrome-plated
Messing matt verchromt	brass, matt chrome-plated
Messing poliert und vergoldet	brass, polished and gold-plated
OPTIONAL INSET FRAMES	



CW 810007 + CW 820020



CW 810007 + CW 820015



CW 810007 + CW 820016

Der HUMIGRAF misst die Raumfeuchte und Temperatur der Umgebungsluft. Der Verlauf der Luftfeuchtigkeit wird auf einer Wachspapierrolle ein ganzes Jahr lang aufgezeichnet. Der HUMIGRAF funktioniert mit einer handelsüblichen Batterie und ist damit flexibel auch an unterschiedlichen Orten, ob nun auf dem Schiff oder zu Hause, einsetzbar. Die aktuellen Werte sind jederzeit auf einem LCD Display abzulesen.

The HUMIGRAF measures the humidity and temperature of the ambient air and continuously records the humidity curve of an entire year on a wax paper roll. The HUMIGRAF runs with a standard battery so that it can be flexibly used at different locations, aboard a ship or at home. The current values can be read off at any time on a LCD display.

<b>LUFTFEUCHTIGKEIT</b>		<b>RELATIVE HUMIDITY</b>
MESSBEREICH	0% - 100%	RANGE
GENAUIGKEIT	± 2% (between 10% to 90%)	ACCURACY
AUFLÖSUNG	1%	RESOLUTION
<b>TEMPERATUR</b>		<b>TEMPERATURE</b>
MESSBEREICH (DISPLAY, SPEICHER)	-20° to 60°C	RANGE (DISPLAY, MEMORY)
MESSBEREICH (SCHRIEB)	5° to 45°C	RECORDING RANGE
GENAUIGKEIT	± 0.4°C (0° to 40°C)	ACCURACY
AUFLÖSUNG	0.1°C	RESOLUTION
<b>TAUPUNKT</b>		<b>DEW POINT</b>
MESSBEREICH (DISPLAY)	-20° to 60°C	RANGE (DISPLAY)
MESSBEREICH (SCHRIEB)	5° to 45°C	RECORDING RANGE
GENAUIGKEIT	± 1°C (RH > 30% at 25°C )	ACCURACY
AUFLÖSUNG	0.1°C	RESOLUTION
VORSCHUB	1 mm/h = 24 mm/day	INDEX RATE
SICHTFENSTER	Shows recorded data from previous 4 days	DISPLAY (MAIN)
SCHREIBWEISE	Rectilinear, maintenance-free	RECORDING METHOD
PAPIERVORRAT	1 year	PAPER CAPACITY
ANZEIGE	8-digit, 7 mm	DISPLAY (SECONDARY)
SPEICHER	20 days (humidity and temperature)*	MEMORY
PC-SCHNITTSTELLE	RS-232, COM1 or COM2*	PC-INTERFACE
ALARM	Audible and visual	ALARM
STROMVERSORGUNG	1 Alkali Manganese 1.5 V battery	ELECTRICITY SUPPLY
ABMESSUNGEN	146 x 120 x 36 mm	DIMENSIONS
GEWICHT	500 g (inc. battery and paper.)	WEIGHT

\* Nur PC-Version | Technische Änderungen vorbehalten  
Typische Werte

\* only PC version | Subject to technical changes  
typical values



# ZEITMESSSYSTEME

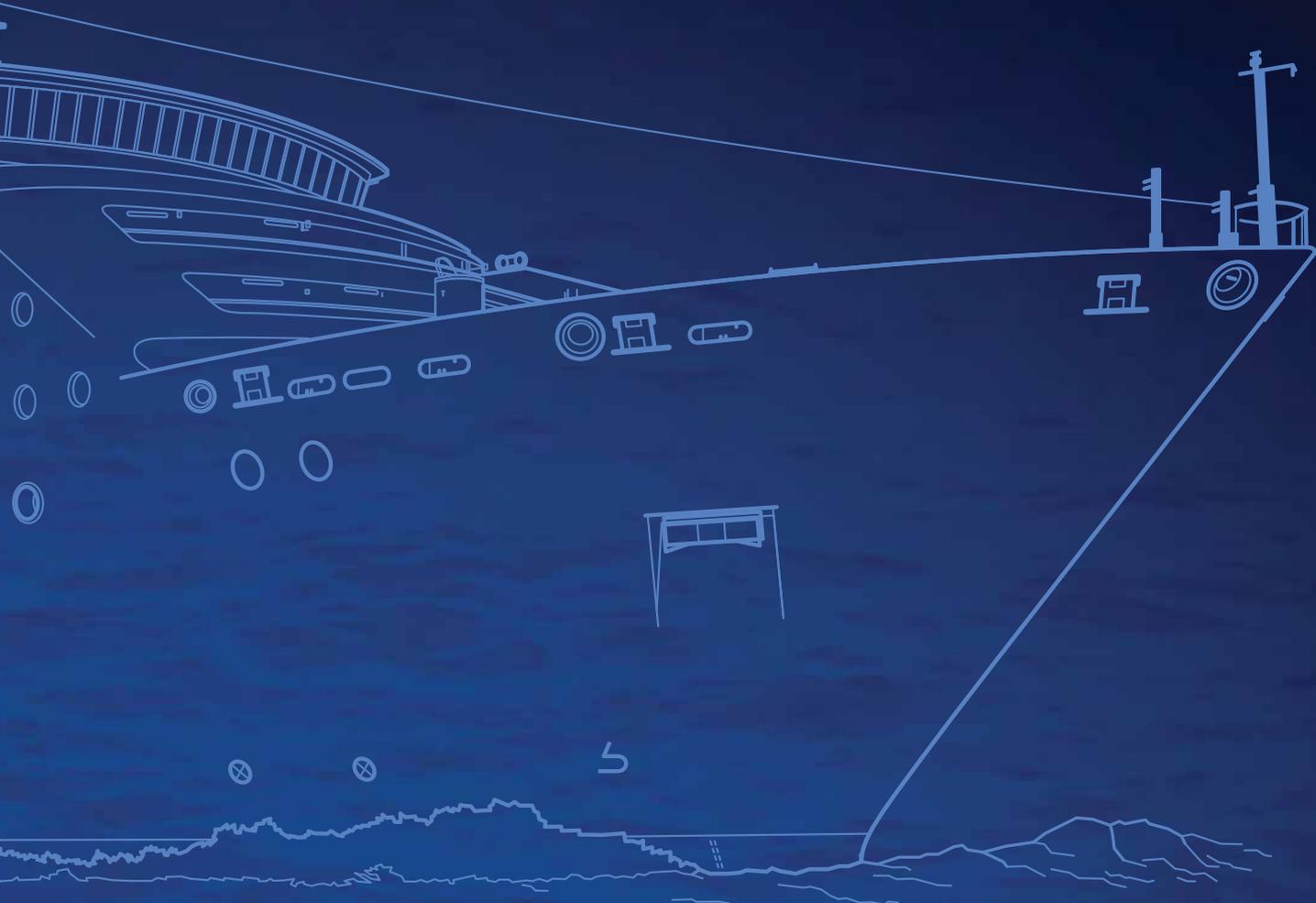
## ZEITMESSSYSTEME VON WEMPE

Navigation ist heutzutage so einfach. Ein Blick auf die Anzeige der satellitengestützten Positionsbestimmung (GPS) und der Kapitän weiß, wo sein Schiff steht. Die traditionellen Messungen der nautischen Astronomie werden an den Seefahrtsschulen weiterhin gelehrt, aber für viele Offiziere hat der Umgang mit Sextant schon etwas von Liebhaberei. Und das Chronometer, das zweite wichtige Instrument der Nautiker, gilt zwar nach wie vor als Werk anspruchsvoller Uhrmacherkunst, doch dient es heute eher als traditionelles Schmuckstück von doppeltem Nutzen: Es zeigt die Zeit präzise und verlässlich – und verrät außerdem so manches über den Charakter des Besitzers. Seit dem rasanten technischen Fortschritt in den 1970er Jahren, scheint ihre Verankerung in der Geschichte gekappt. Die WEMPE CHRONOMETERWERKE jedoch ließen die Verbundenheit zur Seefahrt nicht abreißen und begannen mit der Entwicklung elektronischer Uhrenanlagen. Andererseits fühlten sie sich ihrem Ursprung weiterhin verpflichtet und produzieren heute noch Kleinstserien von mechanischen Schiffschronometern, wie Uhrmacher sie vor vielen Jahrzehnten fertigten.

Die erste digitale WEMPE Hauptuhr mit der Typennummer 20004, ist aus heutiger Sicht ein enorm großes und 20 kg schweres Meisterstück gewesen, was über ein Kabelnetz elektronische Impulse an angeschlossene Nebenuhren sendete und somit für eine einheitliche Zeitanzeige der koordinierten Weltzeit (UTC) und lokalen Bordzeit (LT) sorgte.

Herzstück einer heutigen Hauptuhr bleibt weiterhin eine hochpräzise Chronometer-Elektronik, die auch ohne eine Synchronisation über einen GPS-Empfänger eine Genauigkeit von weniger als 2 Sekunden pro Monat erreicht. Anforderungen an moderne Schiffsuhranlagen werden immer komplexer, so dass heutzutage nicht nur eine einheitliche Zeitanzeige der angeschlossenen Nebenuhren gewährleistet werden muss. Durch Datenschnittstellen oder die Einbindung in das Netzwerk wird auch eine einheitliche UTC und LT an viele weitere externe Systeme an Bord eines Schiffes zur Verfügung gestellt.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswahl unserer Zeitsysteme. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an [chrono@wempe.de](mailto:chrono@wempe.de).



# TIME-MEASURING SYSTEMS

## TIME-MEASURING SYSTEMS FROM WEMPE

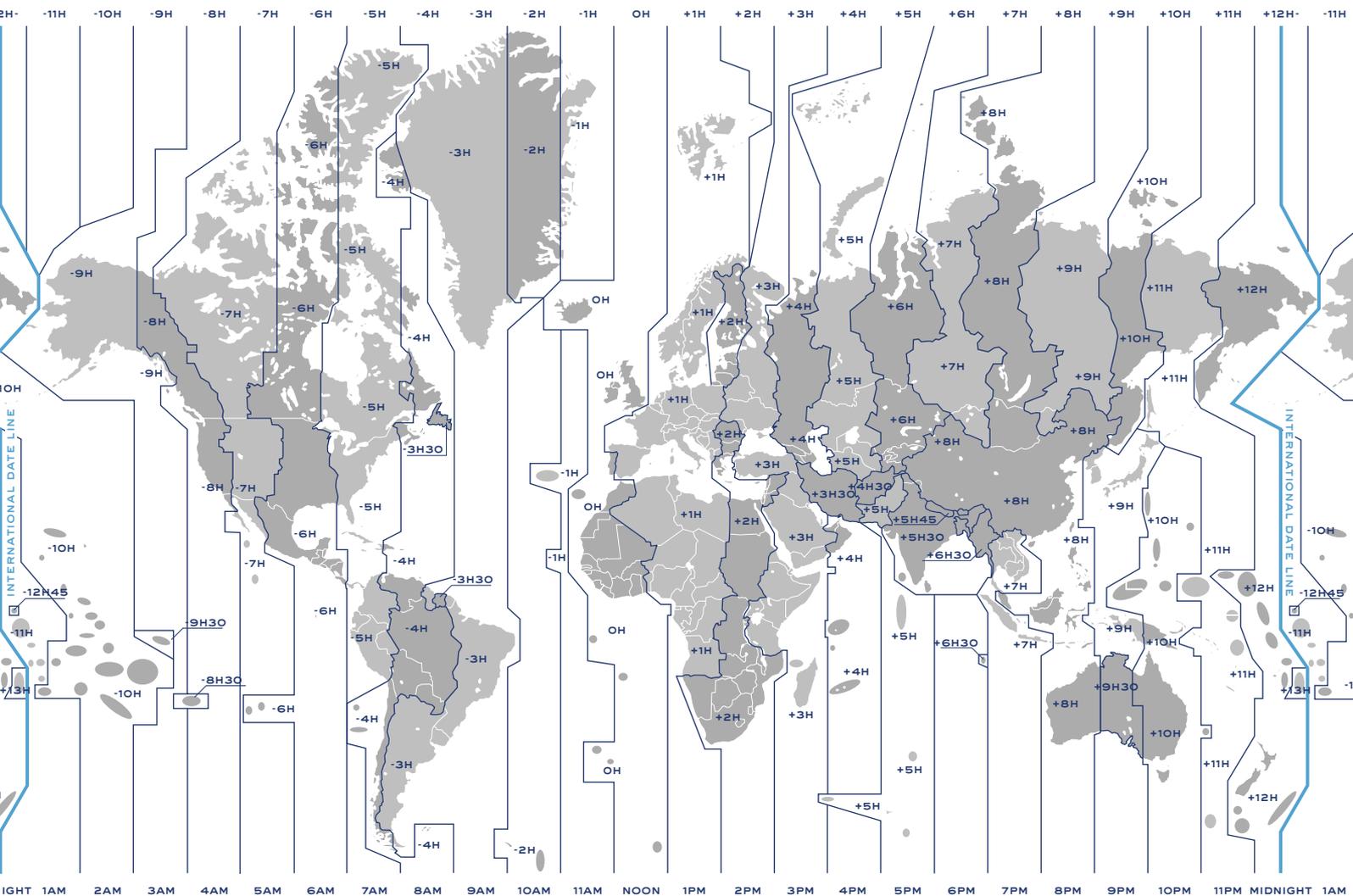
Navigation has become quite simple nowadays. To instantly know his ship's momentary position, a captain merely needs to glance at the display of his satellite-supported global positioning system (GPS). Although traditional methods of nautical astronomy are still taught at seafaring academies, many officers feel that the use of a sextant has become more of a quaint hobby than a navigational necessity. The chronometer, which is the second important instrument for mariners, remains an outstanding horological achievement, but nowadays it is more likely to serve as a traditional decorative element with a twofold use: it shows reliably the precise time and simultaneously also shows something about the character of its owner. The speedy technical progress of the 1970s seemed to have severed the cable that had anchored the chronometer to the past. But WEMPE CHRONOMETERWERKE refused to abandon its devotion to seafaring and began developing electronic timekeeping systems. It also remains committed to its origins and therefore still produces very limited series of mechanical ship's chronometers, exactly as watchmakers have done for many centuries.

From today's viewpoint, the first digital master clock (type number 20004) is an enormously large and 20 kg heavy masterpiece that transmits electronic impulses via a network of cables to its slave clocks, thus assuring the synchrony of all timepieces showing the coordinated world-time (UTC) and local time (LT) aboard a vessel.

Highly-precise chronometer electronics are still nowadays the centrepiece of any master clock, which excels by a rate accuracy of less than 2 seconds deviation per month even without being synchronized by a GPS receiver. However, the requirements for modern ship's clock systems are always more and more complex. Nowadays, they must not only guarantee that all connected slave clocks show a uniform time, but provide as well a uniform UTC and LT to many additional external systems used aboard a vessel to enable data interfaces or the integration into a network.

On the following pages, we will show you a selection of our time measuring systems. For further information please contact us by sending an e-mail to [chrono@wempe.de](mailto:chrono@wempe.de).

# HAUPTUHREN



## PRÄZISE UND ZUVERLÄSSIG AUF ALLEN WELTMEEREN PRECISE AND RELIABLE ON ALL THE WORLD'S OCEANS

Seit den 1970er Jahren begleiten WEMPE HAUPTUHREN präzise und zuverlässig Seefahrer auf allen Weltmeeren und sorgen für eine einheitliche Zeit an Bord eines Schiffes. Wobei die Hauptuhr oder auch Mutteruhr genannt der wichtigste Bestandteil einer Uhrenanlage ist neben den Nebenuhren oder Tochteruhren, die über das Schiff verteilt sind. Durch Steuerimpulse oder -signale sorgt die Hauptuhr dafür, dass alle angeschlossenen Nebenuhren stets die gleiche Zeit anzeigen.

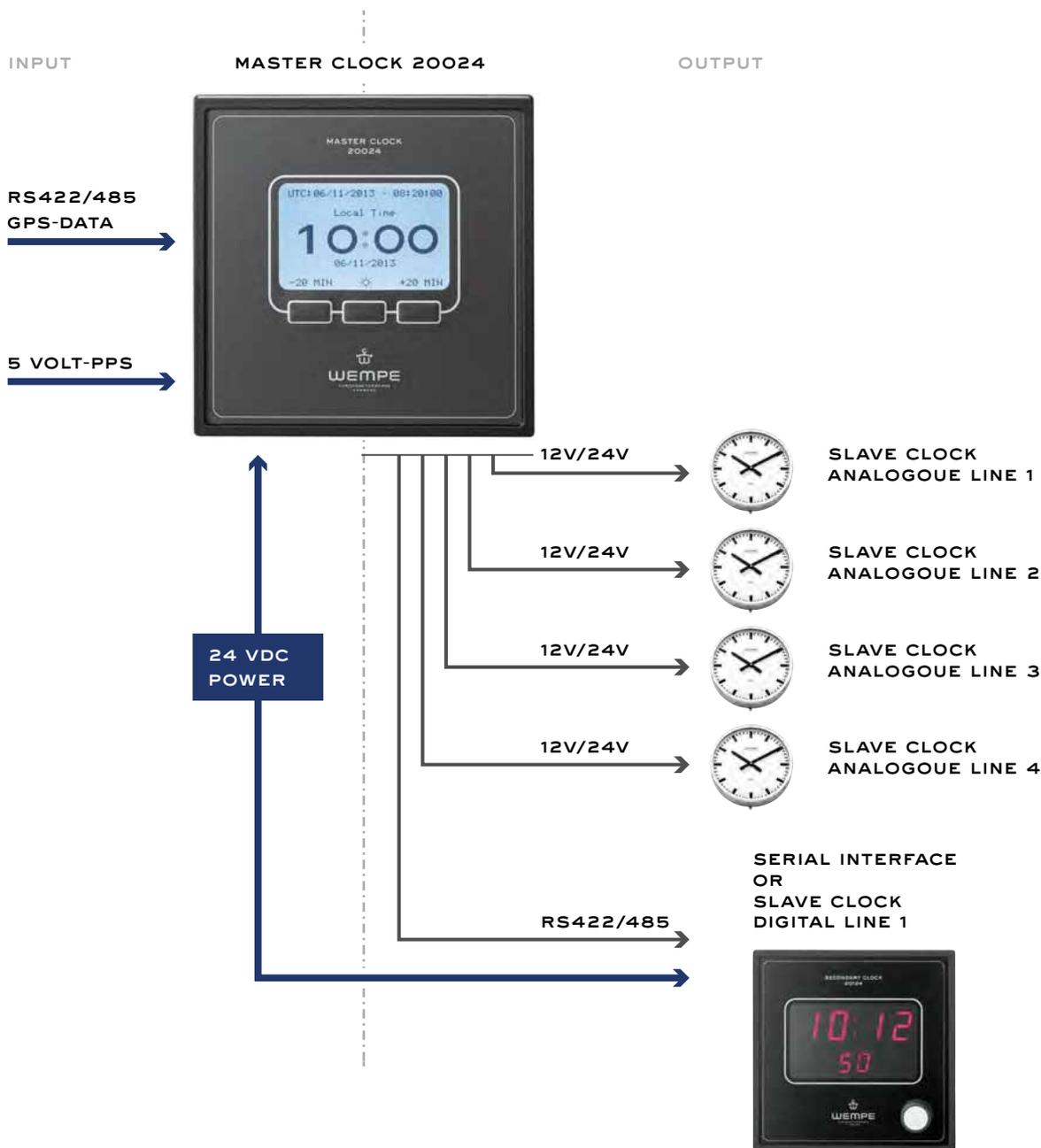
Wobei es sich auf einem Schiff – im Gegensatz zu einer Uhrenanlage in einem Gebäude oder auf einem Flughafen – stets um zwei Zeiten handelt, nämlich der ortsbezogenen lokalen Zeit (LT) – wo sich das Schiff gerade auf den Weltmeeren befindet – und der koordinierten Weltzeit (UTC).

Jedoch steuern moderne Hauptuhren heutzutage nicht nur angeschlossene Nebenuhren, sondern synchronisieren Zeit- und Datumsinformationen über Datenschnittstellen oder ein Netzwerk unterschiedlichste Systeme auf einem Schiff.

*Providing a uniform time aboard a vessel, WEMPE MASTER CLOCKS have been a precise and reliable companion for sailors on all the world's oceans since the 1970s. The master clock or main clock as it is also called is the most important component of a time system besides the slave or secondary clocks that are installed throughout the vessel. The master clock controls the slave clocks by transmitting control pulses or signals so that all connected slave clocks always show the same time.*

*Contrary to time systems used in a building or at an airport, there are always two times that have to be synchronized aboard a ship, i.e. the local time (LT) at the ship's current position at sea and the Coordinated Universal Time (UTC).*

*Nowadays, state-of-the-art master clocks do not only control connected slave clocks, but the time and date information provided by them also serves to synchronize other systems used aboard a ship via data interfaces or a network.*



UNSERE NEUESTE, KLEINSTE UND DENNOCH LEISTUNGSSTARKE HAUPTUHR.

Kompakt in den Abmessungen mit 144 x 144 mm lässt sich diese Hauptuhr fast überall einbauen oder mit einem optionalen Wandgehäuse auch in kleinsten Ecken montieren, ohne jedoch auf wichtige Funktionalitäten einer modernen Hauptuhr zu verzichten.

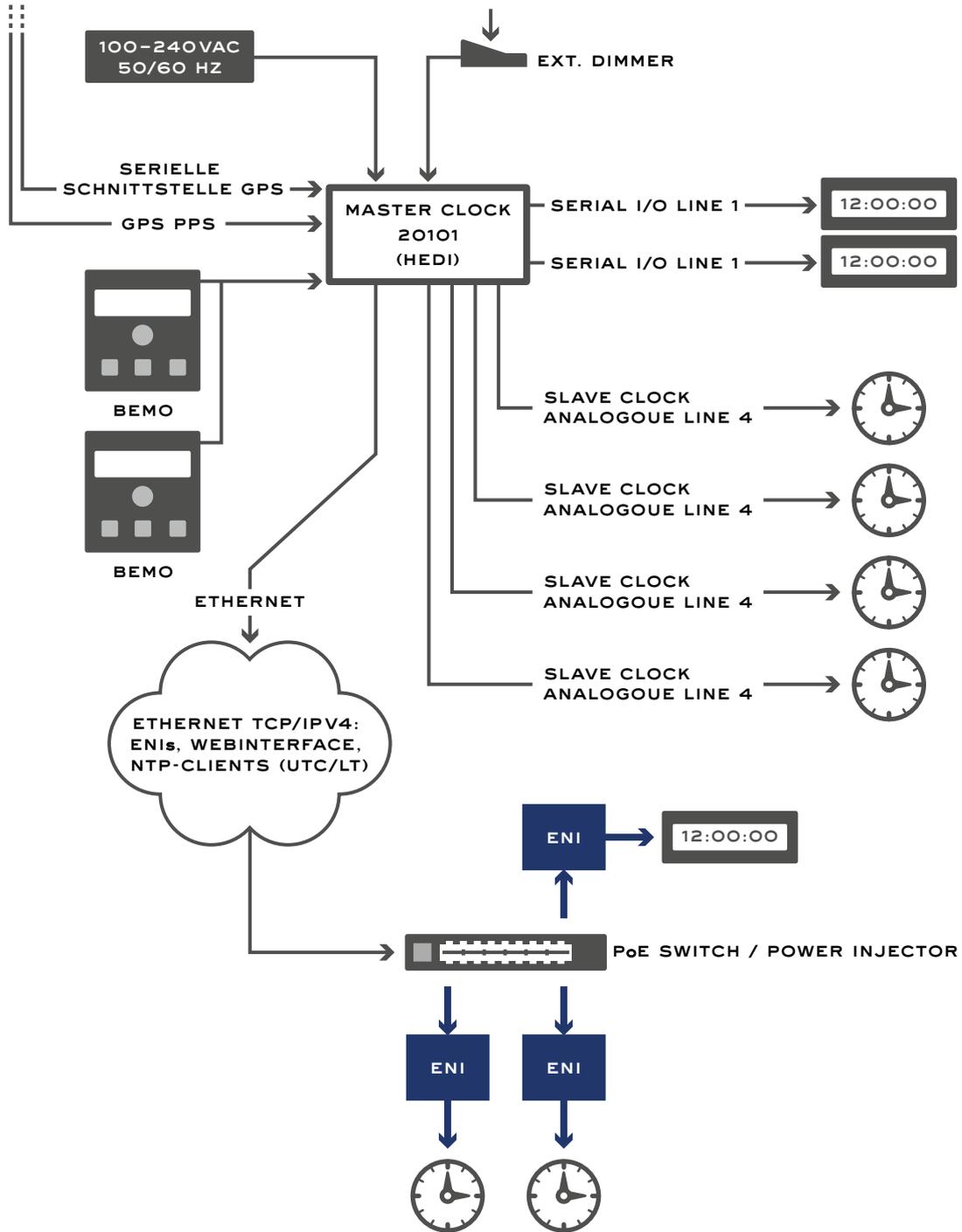
OUR NEWEST, SMALLEST AND NEVERTHELESS POWERFUL MAIN CLOCK.

Compact in size with 144 x 144 mm would allow to install it almost anywhere or mount it with an optional wall housing even in the smallest corners, but without sacrificing important features of a modern master clock.

TECHNISCHE DATEN		
ABMESSUNGEN	144 X 144 X 73 MM flush mounting	DIMENSIONS
ANZEIGE	Digital displaying UTC/LT time and date	DISPLAY
GENAUIGKEIT	± 0,05 s / 24 H	ACCURACY
NEBENUHRLINIEN	4 x analogue lines	SLAVE CLOCK LINES
SCHNITTSTELLENEINGANG	GPS protocols (\$GPRMC OR \$GPZDA); PPS signal	INTERFACE INPUT
SCHNITTSTELLENAUSGANG	1 x serial line (RS422/485)	INTERFACE OUTPUT
RELAISAUSGANG	1 potential free contact	RELAY OUTPUT
STROMVERSORGUNG	20 – 28 VDC	POWER SUPPLY
GEWICHT	ca. 800 G	WEIGHT

TECHNICAL DATA

# HAUPTUHREN





Unsere leistungsstärkste Hauptuhr mit bis zu 2 integrierten NTP-Servern, die eine einheitliche Zeitverteilung der UTC und LT auch im Netzwerk ermöglichen. Im Zusammenhang mit Ethernet-Nebenuhren bildet diese Hauptuhr ein modernes, intelligentes und bedienungsfreundliches Uhrensystem, das kaum Wünsche offen lässt.

Our most powerful master clock with up to 2 integrated NTP servers enabling a uniform transmission of UTC and LT in a network. Combined with Ethernet slave clocks this master clock is a modern, intelligent and easy-to-operate system, which leaves almost nothing to be desired.

TECHNISCHE DATEN		
ABMESSUNGEN BEDIENMONITOR	144 X 144 X 62 MM flush mounting (BEMO)	DIMENSIONS OPERATION MONITOR
ABMESSUNGEN HAUPTUHR	437,5 (481) X 88 X 420 MM (HEDI)	DIMENSIONS MAIN CLOCK
ANZEIGE	digital displaying UTC/LT time and date (BEMO)	DISPLAY
GENAUIGKEIT	± 0,05 S / 24 H	ACCURACY
NEBENUHRLINIEN	4 X analogue lines	SECONDARY CLOCK LINES
SCHNITTSTELLENEINGANG	GPS protocols (\$GPRMC or \$GPZDA); PPS signal	INTERFACE INPUT
SCHNITTSTELLENAUSGANG	2 X serial lines (RS232/422)	INTERFACE OUTPUT
NETZWERK	1 X ethernet IPV4 NTP-UTC (optional 1X ethernet NTP-LT)	NETWORK
RELAISAUSGANG	2 potential free contactsnet NTP-LT)	RELAY OUTPUT
RELAISAUSGANG	100 –240 VAC, 50/60 HZ	POWER SUPPLY
GEWICHT	ca. 10.000 G (HEDI) , ca. 800 G (BEMO)	WEIGHT

TECHNICAL DATA

## WEMPE SCHIFFSUHREN PROFESSIONAL WEMPE MARINE CLOCKS PROFESSIONAL

WEMPE SCHIFFSUHREN PROFESSIONAL sind speziell für die Bedürfnisse an Bord eines Schiffes entwickelt worden. Sie zeichnen sich nicht nur durch den neusten Stand der Technik aus, sondern auch durch ihre funktionale und kompakte Bauweise. Darüber hinaus sind sie sehr langlebig, robust, einfach zu montieren, zu bedienen und sind nahezu wartungsfrei.

Unser Standard-Programm umfasst Uhren mit analogen und digitalen Anzeigen sowie spezielle Einbau-Nebenuhren in den Abmessungen von 96 x 96 mm und 144 x 144 mm in verschiedensten Ausführungen und Wanduhren in Größen von Ø ca. 200–1000 mm für alle Bereiche an Bord eines Schiffes.

WEMPE MARINE CLOCKS PROFESSIONAL have been developed especially for the needs on board a ship. They stand out not only due to their state-of-the-art technology, but also due to their functional and compact design. In addition, they are very durable, sturdy, easy to install and to operate and they are nearly maintenance-free.

Our standard range includes marine clocks with analogue and digital displays as well as special flush mounting slave clocks of 96 x 96 mm and 144 x 144 mm in various designs and wall clocks in sizes from Ø approx. 200–1000 mm for all areas on board a ship.



20308

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	190 Ø X 60 MM	CASE
ZIFFERBLATT	165 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.000 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



20309

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	190 Ø X 60 MM	CASE
ZIFFERBLATT	165 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.000 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



20803

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	200 Ø X 45 MM	CASE
ZIFFERBLATT	185 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 650 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



20804

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	232 Ø X 65 MM	CASE
ZIFFERBLATT	230 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.000 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

## SLAVE CLOCKS



20440

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	197 Ø X 70MM	CASE
ZIFFERBLATT	140 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.000 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



20404

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	197 Ø X 70MM	CASE
ZIFFERBLATT	140 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.000 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



20604

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	144 X 144MM	CASE
ZIFFERBLATT	106 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.000 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



20605

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	144 X 144MM	CASE
ZIFFERBLATT	106 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.000 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



20981

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	225 Ø X 70MM	CASE
ZIFFERBLATT	140 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.000 G	WEIGHT
DIMENSIONS		



20036

ABMESSUNGEN		
GEHÄUSE	260 Ø X 40MM	CASE
ZIFFERBLATT	210 MM Ø	DIAL
GEWICHT	CA. 1.500 G	WEIGHT
DIMENSIONS		

# REFERENZEN

## AUSZUG AUS DER REFERENZLISTE EXCERPT FROM THE REFERENCE LIST

Jahr	Year	Name	Name	TYP	Type
1993		KONG HARALD		CRUISE VESSEL	
1996		VEENDAM		CRUISE VESSEL	
1997		ROTTERDAM		CRUISE VESSEL	
1999		EUROPA		CRUISE VESSEL	
2001		JOHANNES MAERSK		CONTAINER VESSEL	
		NORWEGIAN SUN		CRUISE VESSEL	
2002		ZUIDERDAM		CRUISE VESSEL	
		UND ATLM		RORO-FERRY	
2003		NORRÖNA		RORO-FERRY	
2004		MAERSK DISPATCHER		AHTS	
2005		ARCADIA		CRUISE VESSEL	
2006		TOR FICARIA		RORO-FERRY	
2007		QUEEN VICTORIA		CRUISE VESSEL	
		COASTAL RENAISSANCE		DOUBLE-END FERRY	
2009		COSTA LUMINOSA		CRUISE VESSEL	
		SILVER SPIRIT		CRUISE VESSEL	
		MAAS VIKING		RORO-FERRY	
2010		QUEEN ELISABETH		CRUISE VESSEL	
		LE BOREAL		CRUISE VESSEL	
		E-SHIP 1		GENERAL CARGO	
2011		BORE SEA		ROFLEX-FERRY	
		SEATRUCK PROGRESS		RORO-FERRY	
		OLEG STRASHNOV		CRANE VESSEL	
2012		SEATRUCK POWER		RORO-FERRY	
		STENA PERFORMER		RORO-FERRY	
		GRAND CANYON		OFFSHORE CONSTRUCTION VESSEL	
		SCARABEO 8		SEMI-SUBMERSIBLE DRILLING RIG	
2013		EUROPA 2		CRUISE VESSEL	



Holland America Line

EURODAM

# GLOSSAR

# GLOSSARY

## GLASENUHREN

GLASENUHREN wurden ursprünglich als Halbstunden-Sandglas eingesetzt. Mit der besonderen Schlagfolge der Schiffsglocke legten sie den Rhythmus für die Wachwechsel an Deck fest. Dabei steht eine vergangene halbe Stunde für ein Glasen. Die Wache wurde alle 4 Stunden gewechselt – also alle 8 Glasen. Bereits 1492 vertraute Columbus bei seinen Entdeckungsreisen auf die Sandgläser sowohl zur Navigation als auch zur Wacheinteilung. Der markante Glockenschlag maritimer Zeitmessung erzählt auch heute noch von einer Zeit, als das Leben an Deck noch nicht von Hochtechnologie geprägt war. An der alle vier Stunden wechselnden Bordwache hat sich bis zum heutigen Tag nichts geändert.



## SHIP'S BELL CLOCKS

SHIP'S BELL CLOCKS were originally half-hour sandglasses. Their special sequence of bells determined the rhythm of the changes of watches on deck. One bell stands for one elapsed half hour. Watches relieved one another every four hours, i.e. every eight bells. Columbus relied on sandglasses for navigation and for dividing the watches on his voyage of discovery in 1492. Today too, the distinctive bells that tolls from our gorgeous maritime time-measuring devices recall a time when high-tech didn't yet exert an all-pervasive influence on shipboard life. Then as now, the four-hour rhythm of shipboard watches remains unchanged.

## BAROMETER

BAROMETER heißt übersetzt Schweremesser oder auch Druckmesser und dient der genauen Bestimmung des Luftdrucks. Das älteste Instrument zur Messung des Luftdrucks ist wohl das Wetterglas. Je nach Luftdruck stieg oder fiel der Flüssigkeitsspiegel in einer eigens dafür gefertigten Schnabelkaraffe. In den Niederlanden wurden Wettergläser seit Beginn des 17. Jahrhunderts durch G. de Donckere angefertigt, nach dem sie Donnerflaschen genannt wurden. Sie fanden in der Seefahrt zur Früherkennung von Wetterwechseln ihre Anwendung. Moderne BAROMETER lassen heutzutage verlässliche Rückschlüsse auf das Wetter der nächsten 24 bis 48 Stunden zu.



## BAROMETER

The word "barometer" literally means "weight meter" or "pressure meter." A BAROMETER provides accurate measurements of atmospheric pressure. The oldest instrument that measured atmospheric pressure was probably the so-called "weather glass." The level of liquid inside a weather glass's special, beak-shaped carafe rose or fell in accord with changes in atmospheric pressure. G. de Donckere first made weather glasses in the early 17th century in Holland, whence the German name "Donner" [thunder] bottles. Seafarers used these devices for early recognition of impending changes in the weather. Modern BAROMETERS permit reliable prediction of the weather for the next 24 to 48 hours.

## HYGROMETER

Seit über 200 Jahren dient das HYGROMETER als verlässliches Instrument zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit und somit zur Wettervorhersage. Denn Seefahrern war bekannt: Je höher die relative Feuchte der Luft, umso eher kann Nebelbildung in ihr eintreten. Was allerdings nur wenige wissen ist, dass das erste Gerät zur Messung der Luftfeuchtigkeit einem ganz anderen Zweck diente. Im 14. Jahrhundert wurde damit auf Märkten der ewige Streit zwischen Verkäufern und Einkäufern von Wolle geschlichtet. Denn die gleiche Menge Wolle wog an feuchten Tagen mehr als an trockenen – und war somit auch teurer. Es ist Cardinal de Cusa (1401 – 1464) zu verdanken, dass mit dem von ihm erfundenen Gerät zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit der Nettopreis auf Wollmärkten fair berechnet werden konnte.

## THERMOMETER

Das THERMOMETER dient der exakten Temperaturmessung. Allerdings wurde seit der Erfindung der Temperaturmessung im Jahre 1610 immer wieder um eine einheitliche Skalierung gestritten. Erst im Jahre 1742 gelang es dem schwedischen Astronomen Anders Celsius die Temperaturskala in einem QUECKSILBERTHERMOMETER unter einem bestimmten Druck in hundert Teile zu teilen. Interessant ist, dass der ursprüngliche Siedepunkt von Wasser als 0 und der Gefrierpunkt von Wasser als 100 bezeichnet wurde. Später wurde die Definition dieser Temperaturablesung umgekehrt. Diese Celsiuskala ist heute auf der ganzen Welt verbreitet.

## COMFORTMETER

COMFORTMETER vereinigen die Vorteile eines THERMOMETERS und die eines HYGROMETERS, denn sie zeigen sowohl die momentane Temperatur als auch die relative Luftfeuchtigkeit an. Dieses Zusammenspiel von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit hat nicht nur an Bord, sondern gerade auch in den heimischen vier Wänden großen Einfluss auf das menschliche Wohlbefinden. Die richtige Kombination aus beidem bestimmt das sogenannte Wohlfühlklima. Dabei gilt die Faustregel: Je höher die relative Luftfeuchtigkeit, desto niedriger muss die Temperatur sein. So fühlt man sich bei einer Luftfeuchtigkeit von 30% und einer Temperatur von 22,5 Grad genauso wohl, wie bei einer 60%igen Luftfeuchtigkeit und 21 Grad. Mit COMFORTMETERN von WEMPE stehen Ihnen eine Vielzahl dieser maritimen „Wohlfühlmessgeräte“ zur Auswahl.



## HYGROMETER

For more than 200 years, the HYGROMETER has served as a reliable instrument to measure relative humidity and thus to predict the weather. Seafarers have long known that the likelihood of fog formation is directly related to the amount of relative humidity of the air. But few people know that the first device to measure atmospheric humidity was created for an entirely different purpose in the 14th century. This early HYGROMETER helped to resolve the eternal argument between buyers and sellers of wool. The same amount of wool weighs more on moist days than on dry days, which made the wool more expensive on humid days. Cardinal de Cusa (1401 – 1464) invented a device to measure the relative humidity of the air so that net prices could be set fairly at wool markets.

## THERMOMETER

A THERMOMETER precisely measures the ambient temperature. Ever since temperature measurement was invented in 1610, an unresolved conflict has surrounded the issue of unified calibration. Not until 1742 did the Swedish astronomer Anders Celsius successfully subdivide the scale of a MERCURY THERMOMETER into one hundred parts at a certain pressure. The boiling point of water was originally defined as 0 and its freezing point as 100. The definition of this temperature scale was inverted at a later date. Nowadays, the Celsius scale is widely used throughout the world.

## COMFORTMETER

A COMFORTMETER combines the advantages of a THERMOMETER and a HYGROMETER. It displays both the current temperature and the relative humidity. Not only on board, but also at home, the interplay between temperature and relative humidity exerts a strong influence on human wellbeing. The combination of these two factors determines the so-called “comfortable climate.” As a rule of thumb, the higher the relative humidity, the lower the temperature needs to be. For example, people feel equally comfortable at 22.5° C. with 30% humidity and 21° C. with 60% humidity. WEMPE COMFORTMETERS comprise a diverse array of these maritime “wellbeing meters.”



	QUARZFREQUENZ	32.768 khz	QUARTZ FREQUENCY
Q1	GANGGENAUIGKEIT	DIN 8325 $\leq 1s/d$	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	BATTERIE	1 lady-cell IEC LR1 / size N 1,5V	BATTERY
Q2	QUARZFREQUENZ	32.768 khz	QUARTZ FREQUENCY
	GANGGENAUIGKEIT	DIN 8325 $\leq 1s/d$	ACCURACY
Q4	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
Q5	BATTERIE	1 Mignon-cell IEC LR6 / size AA 1,5V	BATTERY
	QUARZFREQUENZ	32.768 khz	QUARTZ FREQUENCY
	GANGGENAUIGKEIT	DIN 8325 $\leq 1s/d$	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
Q3	BATTERIE	1 lady-cell IEC LR1 / size N 1,5VAA 1,5V	BATTERY
	WECKTONFREQUENZ	2.048 khz / 8hz modulated	ALARM FREQUENCY
	WECKTONINTERVALL	1 sec on / 3 sec off	ALARM INTERVALS
	LAUTSTÄRKE	$\geq 77$ dbA at 10cm distance from the sound generator	VOLUME
	STEINE	11	JEWELS
	GANGRESERVE	8 days	POWER RESERVE
M1	MITTLERER WÖCHENTLICHERGANG	+/- 3 minutes	AVERAGE WEEKLY RATE
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	+4°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	ANZAHL DER DOSEN	1	NUMBER OF CAPSULE
	MESSBEREICH	950 – 1050hPa	MEASURING RANGE
B1	GENAUIGKEIT	+/- 3hPa between 980 – 1030hPa	ACCURACY
	TEMPERATURFEHLER	+/- 3hPa at abrupt temperature change of +/- 10°C	TEMPERATURE ERROR
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	ANZAHL DER DOSEN	1	NUMBER OF CAPSULE
	MESSBEREICH	950 – 1050hPa	MEASURING RANGE
B2	GENAUIGKEIT	+/- 2hPa between 980 – 1030hPa	ACCURACY
	TEMPERATURFEHLER	+/- 2,5hPa at abrupt temperature change of +/- 10°C	TEMPERATURE ERROR
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	ANZAHL DER DOSEN	2	NUMBER OF CAPSULE
	MESSBEREICH	950 – 1050hPa	MEASURING RANGE
B3	GENAUIGKEIT	+/- 2hPa between 980 – 1030hPa	ACCURACY
	TEMPERATURFEHLER	+/- 2,5hPa at abrupt temperature change of +/- 0°C	TEMPERATURE ERROR
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	MATERIAL	Bi-metal	MATERIAL
T1	MESSBEREICH	0 – 40°C	MEASURING RANGE
	GENAUIGKEIT	+/- 1°C between 0 to +40°C	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	0°C to +40°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	MATERIAL	Bi-metal	MATERIAL
T2	MESSBEREICH	-10°C to +40°C	MEASURING RANGE
	GENAUIGKEIT	+/- 1°C between 0 to +40°C	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	MATERIAL	Bi-metal	MATERIAL
T3	MESSBEREICH	-20°C to +50°C	MEASURING RANGE
	GENAUIGKEIT	+/- 1°C between 0 to +40°C	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	MATERIAL	Bi-metal	MATERIAL
T4	MESSBEREICH	-30°C to +50°C	MEASURING RANGE
	GENAUIGKEIT	+/- 1°C between 0 to +40°C	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	MATERIAL	Bi-metal	MATERIAL
T5	MESSBEREICH	0°C to +50°C	MEASURING RANGE
	GENAUIGKEIT	+/- 2°C between 0 to +40°C	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-0°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	MATERIAL	Synthetic fiber	MATERIAL
	MESSBEREICH	0 to 100%	MEASURING RANGE
H1	GENAUIGKEIT	+/- 2% between 40 to 90% and depending on care of the measuring element	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
	MATERIAL	Synthetic fiber	MATERIAL
	MESSBEREICH	0 to 100%	MEASURING RANGE
H2	GENAUIGKEIT	+/- 3% between 40 to 90% and depending on care of the measuring element	ACCURACY
	BETRIEBSTEMPERATURBEREICH	-10°C to +50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE

**GERMANY / HEADOFFICE**

Gerhard D. Wempe KG Division Chronometerwerke  
 Steinstrasse 23 20095 Hamburg [www.wempe-maritim.de](http://www.wempe-maritim.de)  
 T +49.40.33 44 88 99 F +49.40.33 44 86 76 [chrono@wempe.de](mailto:chrono@wempe.de)

Wenn Sie aus unserer Auswahl etwas besonders interessiert hat – sprechen Sie uns an! Wir helfen Ihnen bei der Auswahl der richtigen Instrumente. Mit über 100 Jahren Erfahrung. In Deutschland finden Sie die CHRONOMETERWERKE KOLLEKTION in unseren WEMPE Niederlassungen und in ausgesuchten Fachgeschäften.

*If an item in our selection has especially piqued your interest, simply contact us. We will be happy to help you choose the correct instruments, just as we have done for our discriminating clients for more than a century. In Germany, you can find the CHRONOMETERWERKE COLLECTION in our WEMPE subsidiaries and in selected specialty shops.*

Oder Sie besuchen unseren Onlineshop unter [www.wempe-maritim.de](http://www.wempe-maritim.de).

Or visit our online shop at: [www.wempe-maritim.com](http://www.wempe-maritim.com).

**EUROPE****GERMANY****AUSTRIA****SWITZERLAND**

Pfeiffer Marine GmbH  
 Josef-Bosch-Straße 4  
 78315 Radolfzell  
 T +49.77 32.99 50 0  
 F +49.77 32.99 50 50  
[info@pfeiffer-marine.de](mailto:info@pfeiffer-marine.de)  
[www.pfeiffer-marine.de](http://www.pfeiffer-marine.de)

**CROATIA**

Katateh d.o.o.  
 OZUJSKA 5  
 10000 Zagreb  
 T +385.21 464 060  
 F +385.99 220 77 51  
[info@katateh.hr](mailto:info@katateh.hr)  
[www.katateh.hr](http://www.katateh.hr)

**DENMARK**

Columbus Marine A/s  
 Svejssegangen 3  
 2690 Karlslunde  
 T +45.46 19 11 66  
 F +45.46 19 13 53  
[columbus@columbus-marine.dk](mailto:columbus@columbus-marine.dk)  
[www.columbus-marine.dk](http://www.columbus-marine.dk)

**FINLAND**

Sail Tech  
 J. Herrala Oy  
 Veneentekijäntie 10  
 00210 Helsinki  
 T +358.9 6 82 49 50  
 F +358.9 6 92 25 06  
[info@sailtech.fi](mailto:info@sailtech.fi)  
[www.sailtech.fi](http://www.sailtech.fi)

**LITHO**

Albert Bauer Companies GmbH & Co.KG, [www.albertbauer.com](http://www.albertbauer.com)

**DRUCK, VERARBEITUNG**

Beisner Druck GmbH & Co.KG, [www.beisner-druck.de](http://www.beisner-druck.de)

**KONZEPT | GESTALTUNG**

Bergfest Gesellschaft für Kommunikation mbH  
[www.bergfest.at](http://www.bergfest.at)

**GREAT BRITAIN**

Davey & Company London Ltd  
 West India House  
 1 Commerce Way  
 Whitehall Road Ind Estate  
 Colchester CO2 8HR  
 T +44.1206 50 09 45  
 F +44.1206 50 09 49  
[chandlery@davey.co.uk](mailto:chandlery@davey.co.uk)  
[www.davey.co.uk](http://www.davey.co.uk)

**NETHERLANDS/BELGIUM**

Haveco b.v.  
 Baarsdorpermeer 23  
 1652 CX Zuidermeer  
 T +31.229 56 35 17  
 F +31.229 56 31 61  
[info@haveco.nl](mailto:info@haveco.nl)  
[www.haveco.nl](http://www.haveco.nl)

**NORWAY**

Dessalator Scandinavia AS  
 Skogfaret 60b  
 1344 Haslum  
 T +47.93 09 69 69  
 F +47.66 78 70 21  
[info@wempe.no](mailto:info@wempe.no)  
[www.wempe.no](http://www.wempe.no)

**POLAND**

IMS Griffin Sp.z o.o.  
 Al Armii Ludowej 26  
 00-609 Warszawa  
 T +48.22 579 66 00  
 F +48.22 579 66 01  
[warszawa@griffin.pl](mailto:warszawa@griffin.pl)  
[www.griffin.pl](http://www.griffin.pl)

**SWEDEN**

Marintec Sweden HB  
 Box 63  
 452 22 Strömstad  
 T +46.73 8 11 70 20  
[post@marintec.se](mailto:post@marintec.se)  
[www.marintec.se](http://www.marintec.se)

**WORLDWIDE****ARGENTINA**

Orologi d'epoca  
 Francisco Spatafora  
 Viamonte 597 - Capital Federal  
 CP 1053 Buenos Aires  
 T +54.11 4315 0955  
[info@orologi.com.ar](mailto:info@orologi.com.ar)  
[www.orologi.com.ar](http://www.orologi.com.ar)

**HONGKONG**

Hong Kong Ships  
 Supplies Co., Ltd.  
 Unit 8  
 14/F Nan Fung Tower  
 173, Des Voeux Road Central  
 Hong Kong  
 T +852.25 22 59 63  
 F +852.28 68 17 48  
[charts@hkshipsupplies.com.hk](mailto:charts@hkshipsupplies.com.hk)

**NEW ZEALAND**

Harken New Zealand Ltd.  
 30-36 Fanshawe  
 Auckland City  
 T +64.9 3 03 37 44  
 F +64.9 3 07 79 87  
[info@fosterandco.co.nz](mailto:info@fosterandco.co.nz)  
[www.fostersshipchandlery.co.nz](http://www.fostersshipchandlery.co.nz)

**REPUBLIC OF****SOUTH AFRICA**

Cape Instruments Services CC  
 38 Section Street  
 Paarden Eiland  
 Cape Town 7405  
 T +27.21 511 4104  
[sales@cis-online.co.za](mailto:sales@cis-online.co.za)  
[www.cis-online.co.za](http://www.cis-online.co.za)

**TRIGG JEWELLERS**

101 Vineyard Centre,  
 Vineyard Road, Claremont  
 Cape Town, 7708  
 South Afrika  
 T +27.2 16 71 11 30  
 F +27.2 16 74 44 48  
[sales@trigg.co.za](mailto:sales@trigg.co.za)

**RUSSIAN FEDERATION**

Yachtglanz OHG  
 Marine Equipment  
 Eiderstr.3  
 44287 Dortmund  
 T +49.231 317 70 323  
 F +49.231 249 68 043  
[info@yachtglanz.com](mailto:info@yachtglanz.com)  
[www.yachtglanz.com](http://www.yachtglanz.com)

**SINGAPORE**

Motion Smith  
 15, Jalan Kilang Barat, #08-01/05  
 Frontech Centre, Singapore  
 T +65.62 20 50 98  
 F +65.62 25 49 02  
[sales@motsmith.com](mailto:sales@motsmith.com)  
[www.motsmith.com](http://www.motsmith.com)

**UNITED ARAB EMIRATES**

Elcome International LLC  
 Al Jadaf Dockyard - DY159  
 P.O. Box 1788, Dubai  
 T +971.4 324 13 33  
 F +971.4 324 34 65  
[info@elcome.ae](mailto:info@elcome.ae)  
[www.elcome.ae](http://www.elcome.ae)

**FOTOS**

Pepe Hartmann, [www.pepe-hartmann-photos.de](http://www.pepe-hartmann-photos.de), Seite 9, Seite 15  
 Christiane Bach, [www.christianebach.com](http://www.christianebach.com), Seite 28  
 Helmut Hofer / DGzRS, [www.seenotretter.de](http://www.seenotretter.de), Seite 39  
 Holland America Cruise Line, [www.hollandamerica.com](http://www.hollandamerica.com), Seite 53



**WEMPE**  
CHRONOMETERWERKE

GERHARD D. WEMPE KG  
DIVISION CHRONOMETERWERKE

STEINSTRASSE 23 20095 HAMBURG  
T +49.40.33 44 88 99 F +49.40.33 44 86 76

[WWW.WEMPE-MARITIM.DE](http://WWW.WEMPE-MARITIM.DE)