
Nautische Instrumente

Nautical Instruments • Strumenti Nautici

NAUTISCHE INSTRUMENTE
MÜHLE
TRADITION SEIT 1869

Nautische Instrumente

Nautical Instruments • Strumenti Nautici

Inhalt

Content

Indice

06



Schmuckstücke

Jewels of the Sea

Gioielli Marini

08



Traditionelle Messung

Traditional Measurement

Misurazione Tradizionale

10



Nautische Instrumente:
Ø 180 mm

Nautical Instruments:
Ø 180 mm

Strumenti Nautici:
Ø 180 mm

12



Nautische Instrumente:
Ø 140 mm

Nautical Instruments:
Ø 140 mm

Strumenti Nautici:
Ø 140 mm

14



Nautische Instrumente:
Ø 120 mm

Nautical Instruments:
Ø 120 mm

Strumenti Nautici:
Ø 120 mm

16



Quarz-
Marine-Chronometer

Quartz
Marine Chronometer

Cronometro Marino
al Quarzo

18



Yacht-Chronometer

Yacht Chronometer

Yacht-Chronometer

20



Marine-Navigationsset

Marine Navigation Set

Set di Navigazione Marina



Schmuckstücke

Wir von Nautische Instrumente Mühle-Glashütte stellen Schiffszuhrensysteme für die professionelle Schifffahrt her. Auf See zählen Präzision und Zuverlässigkeit.

Dabei haben wir gelernt, dass nautische Instrumente allgemein eine besondere Art von Schönheit haben: einerseits ihrer Funktion folgend, andererseits auch als Teil einer maritimen Umgebung Akzente setzend.

Wir haben uns gedacht, dass man diese Welt aus Zeigern, Skalen und Stahl- oder Messinggehäusen nicht nur an Bord haben sollte. Deswegen haben wir Uhren, Barometer, Thermometer und Hygrometer in ihrer nautischen Form auch für zu Hause oder für das Büro im Programm.

Sogar eine Tidenuhr ist dabei, auch wenn weder Ebbe noch Flut unmittelbar in der Nähe sind. Aber es gibt viele Liebhaber dieser nautischen Ästhetik. Für sie sind diese Schmuckstücke gedacht. Und für Liebhaber ganz alter traditioneller Zeitmessung: Alle vier Stunden ist Wachwechsel, angezeigt von einer Glasenuhr. Unsere Instrumente haben robuste und hochwertige Gehäuse aus Massivmessing oder Edelstahl mit charakteristischen Verschlüssen wie massive Knebel. So wie man es auf See eben hat.

Dass unsere Instrumente bei aller seemännischen Romantik und auch Nostalgie präzise und zuverlässig arbeiten, ist selbstverständlich: schließlich sind sie von uns, von Nautische Instrumente Mühle-Glashütte. Als Besitzer unserer Uhren und Instrumente zeigen Sie, dass Sie Sinn für Präzision mit einem Hang zur weiten Welt verbinden ...

... genau wie wir.



Jewels of the Sea

Here at Nautische Instrumente Mühle-Glashütte we produce marine timepieces for professional shipping. At sea, precision and reliability count.

In the course of our work we have come to appreciate the idiosyncratic beauty of nautical instruments, not only in terms of their intricacy and exactitude but also as aesthetic objects in a maritime setting.

It occurred to us that this world of hands and dials and steel or brass cases should not be restricted to ships. With this in mind, we have developed nautical clocks, barometers, thermometers and hygrometers to suit the home or office.

There is even a tidal clock, even though its owners may be many terrestrial miles from the nearest coast. Many are the lovers of this nautical look, however, and it is with them in mind that these jewels of the sea have been designed. And for fans of traditional timekeeping there is the changing of the watch every four hours, marked by the chimes of the ship's bell. Our instruments feature robust, high-quality cases made of solid brass or stainless steel complete with large, classic button-latch closures. Very much the tools of a seafarer's trade.

For all their maritime romanticism and nostalgia it still goes without saying that our nautical instruments are precise and reliable works of engineering. They do, after all, come out of our workshop at Nautische Instrumente Mühle-Glashütte. As an owner of our clocks and instruments you will stand out as someone for whom precision and the far horizon are more than just ideas ...

... exactly like us.



Gioielli Marini

Noi della Nautische Instrumente Mühle-Glashütte produciamo sistemi combinati di orologi marini professionali per la navigazione.

In mare è determinante la precisione e l'affidabilità. Abbiamo anche constatato che la strumentazione nautica può esprimere anche un concetto di arte e bellezza sia nell'espletamento delle sue funzioni sia come componente di un arredamento marino.

Perciò abbiamo ritenuto che questi strumenti in acciaio od ottone, con indici e scale, per la loro immagine e bellezza, non fossero destinati ad essere considerati solo strumenti di bordo. Abbiamo, pertanto, sviluppato una collezione di orologi, barometri, termometri ed igrometri, nella tipica forma nautica adatta anche per l'arredamento della casa o dell'ufficio.

Proponiamo anche un orologio delle maree di grande fascino per l'arredamento, che non viene utilizzato per le sue funzioni per la lontananza dal mare, ma destinato a soddisfare i desideri degli amanti dell'estetica. Per loro questi oggetti sono dei veri e propri gioielli. Per coloro che amano la vecchia tradizione della misurazione del tempo in mare, offriamo anche l'orologio che batte ogni 4 ore i rintocchi dei turni di guardia sulle navi.

La strumentazione nautica Mühle-Glashütte utilizza casse robuste ed artigianali in ottone massiccio o acciaio inox con la caratteristica chiusura a vite, come viene usualmente impiegata sulle navi. La strumentazione Mühle-Glashütte sia pure nella sua carica di romanticismo e nostalgia, garantisce una assoluta precisione ed affidabilità ...

... esattamente come noi.

*Wetterstation: Beschreibung
auf Seite 15*

*Weather Station: description
on page 15*

*Stazione climatica: descrizione
a pagina 15*





Traditionelle Messung: Glasenuhr

Schlagfolge und Bedeutung des Glasenschlages: Der Begriff Glasen stammt von dem Wort Glas, wobei das Stundenglas, die Sanduhr, gemeint war. Dieses Stundenglas hing über dem Ruderkasten der Segelschiffe in der Nähe der kleinen Schiffsglocke.

Der Tag an Bord war grundsätzlich in 6 Wachen zu 4 Stunden eingeteilt. Der Wachwechsel fand und findet in der Regel noch heute um 4, 8, 12, 16, 20 und 24 Uhr statt. Bei 8 Glasen erfolgte der Wachwechsel und der diensthabende Rudergänger drehte das Stundenglas um. Nach einer halben Stunde war der Sand aus dem oberen Kegel in den unteren

gerieselt. Durch einen Schlag an die Glocke wurde angezeigt, dass die erste halbe Stunde der Wache vorbei war. Nach der zweiten halben Stunde wurde die Sanduhr abermals umgedreht und der Rudergänger meldete durch zwei Schläge an die Glocke, dass nunmehr die zweite halbe Stunde der Wache verstrichen war. Mit jeder weiteren halben Stunde kam jeweils ein Schlag hinzu, bis 8 Glasen (= 4 Stunden Wache) erreicht waren und der nächste Wachwechsel erfolgte.

Der Klöppel der Glocke wurde in einem bestimmten Rhythmus betätigt: Die vollen Stunden wurden durch einen Doppelschlag (Vor- und Rückschlag) angezeigt, wobei der zweite Schlag etwas lauter ausfiel. Dann kam eine kurze Pause, bevor die nächsten Schläge folgten. Beispielsweise um 12 Uhr, d. h. 8 Glasen: ping-ping, ping-ping, ping-ping, ping-ping. Oder um 9.30 Uhr: ping-ping, ping.

Die Glasenuhr, die Ende des 19. Jahrhunderts erfunden wurde, übernahm die Funktion von Stundenglas und Glocke. Die Technik machte es möglich, den Schlagrhythmus und den Glockenklang perfekt zu übernehmen und gleichzeitig eine genaue Zeitanzeige zu bieten. Dabei bleibt die Atmosphäre der Schiffseinrichtung erhalten, denn unsere Glasenuhren werden nicht nur an Bord gern gesehen.



Abmessung	Ø 180 mm
Tiefe	90 mm
Gehäuse	Messing poliert oder verchromt
Zifferblatt	Weiß
MS-51-05-180-ME	mech. Werk, Gehäuse Messing poliert
MS-51-04-180-ME	Quarzwerk, Gehäuse Messing poliert
MS-51-05-180-CR	mech. Werk, Gehäuse Messing verchromt
MS-51-04-180-CR	Quarzwerk, Gehäuse Messing verchromt

Traditional Measurement: Ship's Bell Clock

Sequence and significance of the ringing bell: The bell clock derives from the signal rung on a ship's bell as timed originally by means of an hourglass. The hourglass was suspended above the ship's wheel on sailing vessels, close to the ship's bell.

The day onboard ship was divided up into 6 watches of 4 hours. The watch changed, and as a rule continues to do so today, at 4, 8, 12, 16, 20 and 24 hours. When 8 bells rang, the watch changed and the on-duty helmsman turned the hourglass. After half an hour the sand had run through from the top to the bottom. One ring of the bell indicated that the first half-hour of the watch had passed. After the second half-hour the sand-glass was turned again and with two rings of the bell the helmsman made it known that the second half-hour of the watch had passed. With each further half-hour one ring was added until 8 bells (= 4 hours of the watch) had been reached and the next change of watch took place.

The bell clapper was operated in a specific rhythm: The full hours were sounded by a double stroke (forward and backward stroke), with the second ring being slightly louder. Then there was a short pause before the next rings sounded. For example at 12 o'clock = 8 bells: ding-ding, ding-ding, ding-ding, ding-ding. Or at 9.30: ding-ding, ding.

The ship's bell clock, which was invented at the end of the 19th century, took over the function of the hourglass and bell. Technology made it possible to perfectly reproduce the rhythm of rings and the sound of the bell, while also indicating the exact time. Our ship's bell clocks retain the atmosphere of life onboard, and succeed in striking the right note on land too.

Size	Ø 180 mm
Depth	90 mm
Casing	polished or chrome-plated brass
Face	white
MS-51-05-180-ME	mech. movement, casing: polished brass
MS-51-04-180-ME	Quartz movement, casing: polished brass
MS-51-05-180-CR	mech. movement, casing: chrome-plated brass
MS-51-04-180-CR	Quartz movement, casing: chrome-plated brass

Misurazione Tradizionale: Orologio del Turno di Guardia

La denominazione originaria deriva dalla clessidra, che nei velieri veniva appesa nella stiva dei vogatori, accanto ad una campana marina. La giornata a bordo era divisa in 6 turni di 4 ore cadauno. Il turno di guardia avveniva ed avviene tuttora di regola alle 4, 8, 12, 16, 20, 24.

Ogni mezz'ora la sabbia contenuta nella clessidra passava dall'ampolla superiore a quella inferiore, e veniva quindi ruotata. Un rintocco della campana indicava che la prima mezz'ora del turno era trascorsa. Dopo la seconda mezz'ora la clessidra veniva nuovamente ruotata e due rintocchi della campana avvisavano i vogatori che era trascorsa la prima ora del loro turno. Ogni successiva mezz'ora la campana aggiungeva un rintocco, fino ad 8 rintocchi (4 ore) che indicavano la fine del turno ed il cambio della guardia. I rintocchi avvenivano ad un determinato ritmo e significato le ore intere venivano indicate con un doppio rintocco della campana (andata e ritorno del battocchio) quello del ritorno era leggermente più marcato.

Dopo una breve pausa seguivano altri rintocchi ad esempio alle ore 12 (cioè alla fine del turno, ovvero 8 mezze ore), il rintocco era: ping-ping, ping-ping, ping-ping, ping-ping. Oppure alle ore 9.30 (cioè dopo un'ora e mezza dall'inizio del turno) il rintocco era: ping-ping, ping.

L'orologio dei turni inventato alla fine del 19mo secolo assumeva le funzioni della clessidra e della campana con i suoi rintocchi. La tecnica ha reso possibile l'esecuzione perfetta dei rintocchi della campana e del suo ritmo, offrendo inoltre una esatta indicazione dell'ora. Rimane così invariata l'atmosfera dei tempi dei velieri, che spesso non viene solo percepita a bordo delle imbarcazioni, ma anche tra le mura domestiche.

Dimensioni	Ø 180 mm
Altezza	90 mm
Cassa	in ottone lucidato o cromato
Quadrante	bianco
MS-51-05-180-ME	Meccanico, cassa in ottone lucidato
MS-51-04-180-ME	Quarzo, cassa in ottone lucidato
MS-51-05-180-CR	Meccanico, cassa in ottone cromato
MS-51-04-180-CR	Quarzo, cassa in ottone cromato

Nautische Instrumente: Ø 180 mm



Schiffsuhr

Abmessung	Ø 180 mm
Tiefe	90 mm
Gehäuse	Messing poliert oder verchromt
Zifferblatt	Weiß
MS-51-02-180-ME	mech. Werk, Gehäuse Messing poliert
MS-51-01-180-ME	Quarzwerk, Gehäuse Messing poliert
MS-51-02-180-CR	mech. Werk, Gehäuse Messing verchromt
MS-51-01-180-CR	Quarzwerk, Gehäuse Messing verchromt

Ship's timepiece

Size	Ø 180 mm
Depth	90 mm
Casing	polished or chrome-plated brass
Face	white
MS-51-02-180-ME	mech. movement, casing: polished brass
MS-51-01-180-ME	quartz movement, casing: polished brass
MS-51-02-180-CR	mech. movement, casing: chrome-plated brass
MS-51-01-180-CR	quartz movement, casing: chrome-plated brass

Orologio Marino

Dimensioni	Ø 180 mm
Altezza	90 mm
Cassa	in ottone lucidato o cromato
Quadrante	bianco
MS-51-02-180-ME	Meccanico, cassa in ottone lucidato
MS-51-01-180-ME	Quarzo, cassa in ottone lucidato
MS-51-02-180-CR	Meccanico, cassa in ottone cromato
MS-51-01-180-CR	Quarzo, cassa in ottone cromato

Nautical Instruments: Ø 180 mm



Tidenuhr

Abmessung	Ø 180 mm
Tiefe	90 mm
Gehäuse	Messing poliert oder verchromt
Zifferblatt	Weiß
MS-51-03-180-ME	Gehäuse Messing poliert
MS-51-03-180-CR	Gehäuse Messing verchromt

Tide Clock

Size	Ø 180 mm
Depth	90 mm
Casing	polished or chrome-plated brass
Face	white
MS-51-03-180-ME	casing: polished brass
MS-51-03-180-CR	casing: chrome-plated brass

Orologio delle Maree (Tidenuhr)

Dimensioni	Ø 180 mm
Altezza	90 mm
Cassa	in ottone lucidato o cromato
Quadrante	bianco
MS-51-03-180-ME	Cassa in ottone lucidato
MS-51-03-180-CR	Cassa in ottone cromato

Strumenti Nautici: Ø 180 mm



Hygrometer/Thermometer

Abmessung	Ø 180 mm
Tiefe	90 mm
Gehäuse	Messing poliert oder verchromt
Zifferblatt	Weiß
MS-51-11-180-ME	Gehäuse Messing poliert
MS-51-11-180-CR	Gehäuse Messing verchromt



Barometer/Thermometer

Abmessung	Ø 180 mm
Tiefe	90 mm
Gehäuse	Messing poliert oder verchromt
Zifferblatt	Weiß
MS-51-10-180-ME	Gehäuse Messing poliert
MS-51-10-180-CR	Gehäuse Messing verchromt

Hygrometer/Thermometer

Size	Ø 180 mm
Depth	90 mm
Casing	polished or chrome-plated brass
Face	white
MS-51-11-180-ME	casing: polished brass
MS-51-11-180-CR	casing: chrome-plated brass

Barometer/Thermometer

Size	Ø 180 mm
Depth	90 mm
Casing	polished or chrome-plated brass
Face	white
MS-51-10-180-ME	casing: polished brass
MS-51-10-180-CR	casing: chrome-plated brass

Igrometro/Termometro

Dimensioni	Ø 180 mm
Altezza	90 mm
Cassa	in ottone lucidato o cromato
Quadrante	bianco
MS-51-11-180-ME	Cassa in ottone lucidato
MS-51-11-180-CR	Cassa in ottone cromato

Barometro/Termometro

Dimensioni	Ø 180 mm
Altezza	90 mm
Cassa	in ottone lucidato o cromato
Quadrante	bianco
MS-51-10-180-ME	Cassa in ottone lucidato
MS-51-10-180-CR	Cassa in ottone cromato

Nautische Instrumente: Ø 140 mm



Schiffsuhr

Abmessung	Ø 140 mm
Tiefe	72 mm
Gehäuse	Messing poliert
Zifferblatt	Weiß
MS-51-01-140-ME	Quarzwerk

Ship's timepiece

Size	Ø 140 mm
Depth	72 mm
Casing	polished brass
Face	white
MS-51-01-140-ME	quartz movement

Orologio Marino

Dimensioni	Ø 140 mm
Altezza	72 mm
Cassa	in ottone lucidato
Quadrante	bianco
MS-51-01-140-ME	Quarzo

Nautical Instruments: Ø 140 mm



Tidenuhr

Abmessung	Ø 140 mm
Tiefe	72 mm
Gehäuse	Messing poliert
Zifferblatt	Weiß
MS-51-03-140-ME	

Tide Clock

Size	Ø 140 mm
Depth	72 mm
Casing	polished brass
Face	white
MS-51-03-140-ME	

Orologio delle Maree (Tidenuhr)

Dimensioni	Ø 140 mm
Altezza	72 mm
Cassa	in ottone lucidato
Quadrante	bianco
MS-51-03-140-ME	

Strumenti Nautici: Ø 140 mm



Hygrometer/Thermometer

Abmessung Ø 140 mm
Tiefe 72 mm
Gehäuse Messing poliert
Zifferblatt Weiß
MS-51-11-140-ME



Barometer

Abmessung Ø 140 mm
Tiefe 72 mm
Gehäuse Messing poliert
Zifferblatt Weiß
MS-51-12-140-ME

Hygrometer/Thermometer

Size Ø 140 mm
Depth 72 mm
Casing polished brass
Face white
MS-51-11-140-ME

Barometer

Size Ø 140 mm
Depth 72 mm
Casing polished brass
Face white
MS-51-12-140-ME

Igrometro/Termometro

Dimensioni Ø 140 mm
Altezza 72 mm
Cassa in ottone lucidato
Quadrante bianco
MS-51-11-140-ME

Barometro

Dimensioni Ø 140 mm
Altezza 72 mm
Cassa in ottone lucidato
Quadrante bianco
MS-51-12-140-ME

Nautische Instrumente: Ø 120 mm



Schiffsuhr

Abmessung	Ø 120 mm
Tiefe	38 mm
Gehäuse	Messing poliert
Zifferblatt	Weiß
MS-51-01-120-ME	Quarzwerk

Ship's timepiece

Size	Ø 120 mm
Depth	38 mm
Casing	polished brass
Face	white
MS-51-01-120-ME	quartz movement

Orologio Marino

Dimensioni	Ø 120 mm
Altezza	38 mm
Cassa	in ottone lucidato
Quadrante	bianco
MS-51-01-120-ME	Quarzo

Nautical Instruments: Ø 120 mm



Hygrometer/Thermometer

Abmessung	Ø 120 mm
Tiefe	38 mm
Gehäuse	Messing poliert
Zifferblatt	Weiß
MS-51-11-120-ME	

Hygrometer/Thermometer

Size	Ø 120 mm
Depth	38 mm
Casing	polished brass
Face	white
MS-51-11-120-ME	

Igrometro/Termometro

Dimensioni	Ø 120 mm
Altezza	38 mm
Cassa	in ottone lucidato
Quadrante	bianco
MS-51-11-120-ME	

Strumenti Nautici: Ø 120 mm



Barometer

Abmessung	Ø 120 mm
Tiefe	38 mm
Gehäuse	Messing poliert
Zifferblatt	Weiß
MS-51-12-120-ME	

Barometer

Size	Ø 120 mm
Depth	38 mm
Casing	polished brass
Face	white
MS-51-12-120-ME	

Barometro

Dimensioni	Ø 120 mm
Altezza	38 mm
Cassa	in ottone lucidato
Quadrante	bianco
MS-51-12-120-ME	



Wetterstation

Abmessungen	440 mm x 145 mm
Tiefe	54 mm
Gehäuse	Messing poliert
Zifferblätter	Weiß
Bord	Mahagoni
MS-51-13-120-ME	

Weather Station

Size	440 mm x 145 mm
Depth	54 mm
Casing	polished brass
Face	white
Board	mahogany
MS-51-13-120-ME	

Stazione climatica

Dimensioni	440 mm x 145 mm
Altezza	54 mm
Cassa	in ottone lucidato
Quadrante	bianco
Supporto	Legno di mogano
MS-51-13-120-ME	



Für die Sicherheit auf See: Quarz-Marinechronometer

Die nach DIN 8319 an Chronometer gestellten Forderungen werden weit übertroffen. Die überragende Genauigkeit wird durch modernste Elektronik mit einem selektierten, künstlich gealterten, temperaturstabilisierten 4,19-MHz-Schwingquarz erreicht.

Wir kennen die harten Anforderungen an die Robustheit unserer Chronometer auf See.

Wie bei allen Mühle-Erzeugnissen steht die Ablesbarkeit im Vordergrund. Unsere Chronometer haben ein übersichtliches, reflexionsfreies Zifferblatt mit separater Skala für den Sekundenzeiger, dessen Schritt präzise ohne Vibrationen verläuft. Das Ablesen ist auch bei geschlossenem Deckel möglich.

Der Batteriewechsel geschieht ohne Gangunterbrechung: Der Marinechronometer läuft mindestens 5 Minuten weiter, eine erneute Zeiteinstellung ist überflüssig.

Eine Wartung ist werkseitig nicht erforderlich. Mechanik und Elektronik sind auf jahrelangen Dauerbetrieb ausgelegt. Eingriffe durch den Fachmann sind sogar von außen möglich. Trimmer und Messbuchsen dazu befinden sich unter der Abdeckplatte bei 7 Uhr.

Entsprechend der hohen Beanspruchung an Bord wurden Material und Oberflächenveredlung gewählt. Das Gehäuse schützt vor Staub, Tropfwasser und Störstrahlung. Unser Schiffschronometer eignet sich wegen seiner Sicherheit, Zuverlässigkeit, Funktionstüchtigkeit und einfachen Handhabung auch für den Einsatz in Industrie und Forschung.



Abmessungen	185 mm x 185 mm x 130 mm
Gehäuse	Mahagoni
Zifferblatt	Weiß, Ø 97 mm
MS-03-00	

For Safety at Sea: Quartz Marine Chronometer

We considerably exceed the requirements laid down for chronometers by DIN 8319. The outstanding accuracy of our chronometers is achieved by means of ultra-modern electronics with a selected, artificially aged, temperature-stabilised 4.19 MHz piezoelectric quartz.

We are well aware of the tough demands placed on the robustness of our chronometers at sea.

As with all Mühle products, the readability of the timepiece stands in the forefront. Our chronometers have a clear, non-reflecting face with a separate scale for the second hand, which moves smoothly without vibrations. The time can also be read when the lid is closed.

The battery can be changed without interrupting the action: The chronometer will continue to run for at least 5 minutes, it is not necessary to reset the time.

No maintenance by the manufacturer is needed. The mechanism and electronics are designed for years of continuous operation. Adjustments by an expert are even possible without opening the chronometer. The trimmer and test jacks required for this are located under the cover plate at 7 o'clock.

The material and surface finish are up to the requirements of maritime duty. The case provides protection against dust, dripping water and interfering radiation. In view of its reliability, functional capability and easy handling, our nautical chronometer is also suitable for service in industry and research.



Per la Sicurezza in Mare: Cronometro Marino al Quarzo

Le severe norme DIN 8319 poste per i cronometri marini vengono abbondantemente superate, la straordinaria precisione viene ottenuta con l'aiuto della più moderna elettronica di un movimento al quarzo di 4,19 MHz, selezionato e con stabilizzatore di temperatura.

Noi conosciamo bene le dure sollecitazioni alla robustezza dei nostri cronometri, in mare.

Come in tutti gli strumenti Mühle-Glashütte, l'immediata leggibilità è condizione primaria. I nostri cronometri hanno un quadrante con una visibilità priva di riflessi con un contatore dei secondi che indica lo scorrere dei secondi senza vibrazione alcuna. La lettura è ottimale anche a scatola chiusa.

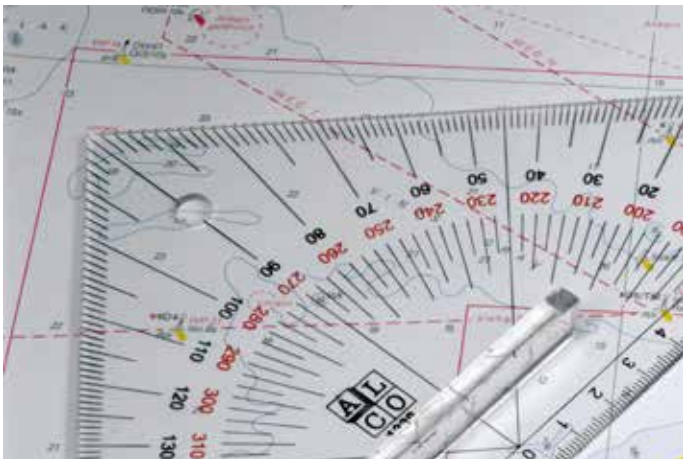
La sostituzione della batteria di alimentazione avviene senza che il movimento si arresti, poichè il cronometro prosegue la marcia per almeno 5 minuti.

L'orologio è privo di manutenzione poichè la meccanica e l'elettronica sono costruite per garantire la marcia per diversi anni. Eventuali interventi da parte di specialisti possono avvenire anche dall'esterno. I pulsanti di regolazione si trovano nella parte posteriore del cronometro in corrispondenza delle ore 7.

I materiali e le superfici appositamente trattati corrispondono alle sollecitazioni di bordo. La cassa protegge il movimento, da infiltrazioni d'acqua, polvere e da possibili radiazioni. I nostri orologi marini si distinguono per la loro sicurezza ed affidabilità.

Dimensions 185 mm x 185 mm x 130 mm
Casing mahogany
Face white, Ø 97 mm
MS-03-00

Dimensioni 185 mm x 185 mm x 130 mm
Confezione legno di mogano
Quadrante bianco, Ø 97 mm
MS-03-00



Yacht-Chronometer LUXUS



Höchste Präzision: Quarzwerk mit Start-Stop-Hebel. Das wertvolle Mahagonigehäuse ist makellos mit einem hochglänzenden Polyesterlack überzogen. Die eingelegten Messingecken wurden vergoldet, um ein späteres Anlaufen unter dem Lack zu vermeiden. Zum Betrieb ist eine handelsübliche 1,5V Baby-Batterie erforderlich.

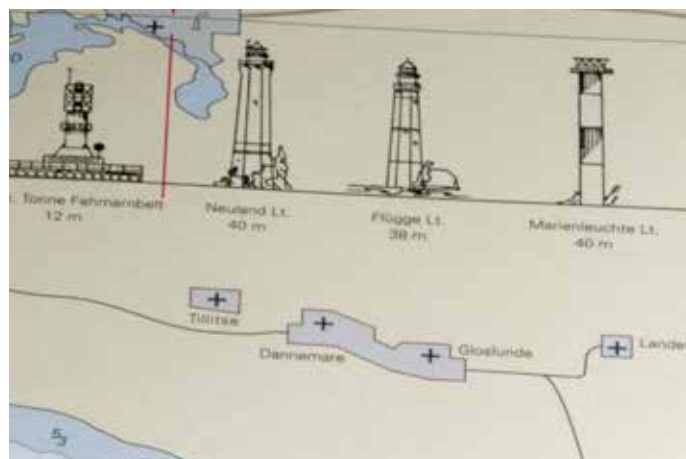
Abmessungen 160 mm x 160 mm x 85 mm
MS-20-01
MS-20-02 mit Funkwerk

Extreme precision: Quartz movement with start-stop switch. The valuable mahogany case is finished properly with brilliant polyester varnish. The brass corner inlays are gold plated before coating by varnish in order to avoid later oxydation. Run by only one 1,5V baby battery, usual in trade.

Dimensions 160 mm x 160 mm x 85 mm
MS-20-01
MS-20-02 with radio movement

Massima precisione. Movimento al quarzo con leva Start-Stop. Cassa in legno di mogano pregiato ricoperta da una brillante pellicola di lacca in poliester. Le protezioni angolari in ottone sono dorate per evitare ossidazioni con il tempo. Funziona con una normale batteria Baby da 1,5 volt.

Dimensioni 160 mm x 160 mm x 85 mm
MS-20-01
MS-20-02 con radiocomando



Yacht-Chronometer ECO

Präzision ohne Kompromisse: Quarzwerk mit Start-Stop-Hebel. Das edle Mahagonigehäuse wurde mit einem speziellen Klarlack überzogen, um den rauen Bedingungen an Bord Stand zu halten. Zum Betrieb ist eine handelsübliche 1,5V Baby-Batterie erforderlich.

Abmessungen 160 mm x 160 mm x 85 mm
MS-21-01
MS-21-02 mit Funkwerk

Precision without compromise: Quartz battery movement with start-stop switch. The precious mahogany is varnished with a special lacquer to withstand roughest conditions on board. Run by only one 1,5V baby battery, usual in trade.

Dimensions 160 mm x 160 mm x 85 mm
MS-21-01
MS-21-02 with radio movement



Precisione senza compromessi. Movimento al quarzo con leva Start-Stop. Cassa in legno di mogano pregiato, è ricoperta da uno strato di vernice trasparente che la protegge. Funziona con una normale batteria Baby da 1,5 volt.

Dimensioni 160 mm x 160 mm x 85 mm
MS-21-01
MS-21-02 con radiocomando



Unabhängig von der Bordelektronik: Marine-Navigationsset



Auch in Zeiten von GPS-Systemen und Satellitennavigation gehören Sextant und Chronometer zur empfehlenswerten Ausrüstung einer Luxus- oder Hochseeyacht. Denn sie sind unabhängig von der Bordelektronik und als Notfallsystem deshalb unverzichtbar.

Das Marine-Navigationsset von Nautische Instrumente Mühle-Glashütte vereint diese traditionellen Instrumente zur astronomischen Positionsbestimmung auf See. Es besteht aus einem Mühle-Marinechronometer und einem Freiburger Trommelsextanten. Damit beinhaltet es zwei hochwertige Instrumente der führenden Hersteller.

Der Trommelsextant der Freiburger Präzisionsmechanik ermöglicht exakte Messungen des Höhenwinkels zwischen den Visierlinien Schiff-Kimm und Schiff-Gestirn. In Küstennähe sind außerdem Horizontalwinkelmessungen möglich. Darüber hinaus zeichnet sich der Sextant durch feinfühlig justierbare Spiegel von geprüfter Planheit aus. Eine einfache Peilung wird schließlich durch ein großes Fernrohr Gesichtsfeld und eine schützende Augenmuschel sichergestellt.

Die technischen Daten des im Marine-Navigationsset verwendeten Chronometers entsprechen denen des Quarz-Marinechronometers MS-03-00 (Beschreibung auf Seite 16/17).

Gehäuse	333 mm x 287 mm x 194 mm, Mahagoni
Chronometer	Zifferblatt Weiß, Ø 97 mm
Sextant	260 mm x 240 mm x 130 mm
MS-03-10	

Independent of the On-board Electronics: Marine Navigation Set

Even in an age of GPS systems and satellite navigation, a sextant and chronometer are still recommended equipment for a luxury or ocean-going yacht. Because they are independent of the on-board electronics and therefore indispensable as an emergency system.

The marine navigation set by Nautische Instrumente Mühle-Glashütte combines these traditional instruments into an astronomical position-finding system at sea. It consists of a Mühle marine chronometer and a Freiburger drum sextant. It thus includes two high-grade instruments from the leading manufacturers.

The drum sextant by Freiburger Präzisionsmechanik allows exact measurements of the elevation angle between the ship/visible horizon and ship/heavenly body lines of sight. In addition, horizontal angle measurements are possible near the coast. Moreover, the sextant features sensitively adjustable mirrors of tested surface evenness. Finally, a large telescopic field of vision and a protective eyecup ensure easy position finding.

The technical specifications of the chronometer used in the marine navigation set correspond to those of the MS-03-00 quartz marine chronometer (description on pages 16/17).

Case	333 mm x 287 mm x 194 mm, mahogany
Chronometer	white face, Ø 97 mm
Sextant	260 mm x 240 mm x 130 mm
MS-03-10	

Set di Navigazione Marina indipendente dall'elettronica di Bordo

Anche nell'era dei sistemi GPS e di navigazione satellitare, nella strumentazione di bordo degli yacht di lusso e unità d'alto mare vengono consigliati sestanti e cronometri, poiché, in caso di emergenza, la loro indipendenza dall'elettronica di bordo diventa irrinunciabile.

Il set di navigazione marina di Nautische Instrumente Mühle-Glashütte raggruppa questa istituzionale strumentazione per la determinazione del posizionamento astronomico della nave in mare. Il set è composto da un cronometro marino Mühle ed un sestante a tamburo Freiburger, due preziosi strumenti prodotti da rinomate marche.

Il sestante a tamburo della "Freiburger Präzisionsmechanik" consente l'esatta misurazione dell'ampiezza dell'angolo tra la linea di orizzonte e una stella del firmamento. Inoltre, in prossimità della costa sono possibili misurazioni dell'angolazione orizzontale. Il sestante dispone di specchi dalla superficie perfettamente piana, regolabili con estrema precisione. Infine, un potente telescopio dell'ampio campo visivo, dotato di conchiglia di protezione, consente una semplice rilevazione della posizione.

I dati tecnici del cronometro del set di navigazione sono quelli del cronometro marino al quarzo MS-03-00 (vedasi descrizione a pag. 16/17).

Cassa	333 mm x 287 mm x 194 mm, mogano
Cronometro	Quadrante bianco, Ø 97 mm
Sestante	260 mm x 240 mm x 130 mm
MS-03-10	

Unsere Tradition: Präzise Messinstrumente seit 150 Jahren

Wir von Mühle-Glashütte können auf eine bewegte Geschichte und eine reiche Tradition zurückblicken. Denn seit fast 150 Jahren steht der Name „Mühle“ für Präzision und das präzise Messen. Den Grundstein dafür legte Robert Mühle. Er hatte eine Ausbildung bei dem Uhrenfabrikanten Moritz Großmann absolviert und gründete 1869 ein eigenes Unternehmen in Glashütte. Hier stellte er Präzisionsmessgeräte für die heimische Uhrenindustrie und die Uhrmacherschule her.



Robert Mühle – um 1900 / about 1900 / circa 1900

Über die Jahre hinweg war das präzise Messen regelrecht zu einer Familientradition geworden, als sich in vierter Generation die Ausrichtung des heutigen Unternehmens herauskristallisierte: die Fertigung höchst präziser Zeitmesser für den nautischen Bereich. Ab 1994 fertigte man bei Nautische Instrumente Mühle-Glashütte zunächst Schiffsuhrenanlagen und Marinechronometer, zwei Jahre später erschien die erste mechanische Armbanduhr.



Thilo Mühle / Hans-Jürgen Mühle – Hanse Sail 2005

Our Tradition: 150 Years of Precision Measuring Instruments

We at Mühle-Glashütte can look back on an eventful history and a rich tradition. Indeed, the name 'Mühle' has stood for precision and precision measuring for nearly 150 years now. The foundation for this was laid by Robert Mühle. After having completed an apprenticeship at the watch manufacturer Moritz Großmann, he went on to form his own company in Glashütte in 1869. There he manufactured precision measuring instruments for the local watchmaking industry and watchmakers' school.

Over the years, precision measuring became a true family tradition until, in the fourth generation, the company's present orientation emerged: the manufacture of extremely precise chronometers for nautical applications. Nautische Instrumente Mühle-Glashütte has been manufacturing marine time systems and marine chronometers since 1994 and, two years later, it produced its first mechanical wristwatch.

La nostra Tradizione: 150 Anni al Servizio delle Misure di Precisione

Noi di Mühle-Glashütte abbiamo alle spalle una storia intensa ed una lunga e ricca tradizione. Da ben 150 anni, infatti, il nome Mühle è sinonimo di precisione e di strumenti di misura assolutamente affidabili. La prima pietra fu posta nel 1869, quando Robert Mühle, dopo l'apprendistato presso il fabbricante di orologi Moritz Großmann, decise di fondare a Glashütte una propria azienda di strumenti di precisione, destinati alla locale industria orologiera ed alla scuola di orologeria.

Nel corso degli anni, misurare con precisione è diventata una vera e propria tradizione di famiglia. Ben quattro generazioni di Mühle si sono avvicendate alla guida dell'azienda, portandola finalmente alla sua specializzazione attuale: gli orologi di alta precisione per il settore nautico. Fin dal 1994 Nautische Instrumente Mühle-Glashütte produce sistemi combinati di orologi navali e cronometri da marina, due anni più tardi abbiamo realizzato il nostro primo orologio meccanico da polso.

