



Multifunktionale Digital-Innenuhren mit  
Sekundenanzeige und Stoppuhrfunktion

## Modellreihe 401A

Diese sechsstelligen Digitaluhren mit wechselnder Uhrzeit- und Datumsanzeige oder Uhrzeit- und Temperaturanzeige in brillanten roten, grünen, gelben oder blauen LED-Anzeigen für Ablesentfernungen bis zu 100 m erfüllen höchste Anforderungen und individuelle Kundenwünsche. Alle Uhren sind einseitig oder doppelseitig lieferbar und verfügen über mehr als 20 individuell wählbare Betriebsarten, u.a.: • "Stand-alone"-Betrieb auf Quarzbasis mit hoher Ganggenauigkeit oder mit externem DCF 77-Funk- oder GPS-Empfänger • Nebenuhrbetrieb, gesteuert durch Impuls- oder selbststrichende

MOBALine-Technik sowie serielle oder tonfrequenzgesteuerte Synchronisation.

- Hochwertige Aluminium-Gehäusevarianten ermöglichen Wandmontage, Tafel einbau, Deckenabhängung oder Unterputzinstallation im Einbaugeschäuse. Weitere Vorteile: • Ausführung als lokale Hauptuhr zur Steuerung von bis zu 10 weiteren Neben- oder Kalenderuhren der Produktfamilie 400A • Sensorgesteuerte automatische oder manuelle Helligkeitsregelung • Automatische So.-/Wi.-Zeitumstellung • Interne, selbstladende Batterie für Datenerhalt bei Stromausfall • Externe, absetzbare Multifunktions-Stoppuhrbedienung

# Modellreihe 401A

4 Farben · 6 Stellen · 20 Betriebsarten

## Anzeigetechnik

- Zeitanzeige in sechs Stellen (HH:MM:SS). Format 12 oder 24 Stunden.
- Anzeige des Datums in sechs Stellen (DD.MM.YY).
- Wechselnde Zeit-, Datums- und Temperaturanzeige, Anzeigeintervall einstellbar im Bereich 1-15 Sek..
- Temperaturanzeige in °C oder °F – in Verbindung mit einem externen Temperatursensor.
- Punkt-Matrix- bzw. 7-Segment-Anzeige mit 14 – 220 mm Ziffernhöhe für Ablesentfernungen bis max. 100 m.
- Anzeige verfügbar in den Farben Rot, Grün, Gelb und Blau.
- Sensorgesteuerte automatische oder manuelle Helligkeitsregulierung der Anzeige.

## Externe Synchronisation

- Sekunden-, 1/2-Minuten- oder Minuten-Impulse mit wechselnder (bipolarer) oder einfacher (unipolarer) Polarität (6 – 24 VDC).
- DCF 77-Zeitcodesignale (77,5 kHz) mit Ortszeit- bzw. UTC-Zeitanzeige\*.
- MSF 60-Zeitcodesignale (66 kHz) mit Ortszeit- bzw. UTC-Zeitanzeige\*.
- GPS-Satelliten-Zeitcode\*.

\*Jeweils mit entsprechendem Empfänger

- MOBALine-Zeitcode
- Serielle Synchronisation im ASCII-Format über RS 232 / RS 422 / RS 485 (Synchronisation durch spezielles Eingangs-Interface).
- Tonfrequenzcodesignale IRIG-B bzw. AFNOR NFS 87-500 (Interface Typ 404.I notwendig).
- EBU/SMPTE-Zeitcodesignale (mit Interface Typ 404.E).
- W482-Zeitcode von einer lokalen Hauptuhr (innerhalb einer Zeitzone – mit Interface 404.M) oder durch spezielle Weltzeithauptuhr mit max. 15 verschiedenen Zeitzonen.

## Gehäusetechnik

- Wandgehäuse S mit 3-fach verstellbaren Montagebügel (0°/3°/6°).
- Wandgehäuse SE mit 3-fach verstellbaren Montagehalterungen (0°/3°/6°) in Gehäuseschutzklasse IP 65.

- Gehäuse FP für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff.
- Einbaugehäuse FB für Wandeinbau-Montage.
- Deckenabhängungen SS für einseitige Uhr, DS für zweiseitige Uhr.

Technische Daten		401A.02
Anzeigetechnik	Anzeigeform	
	Ziffernhöhe	20 / 14 mm
	Anzahl der Stellen	4 + 2
Zeitanzeige		
Anzeige von Datum		
Anzeigen-Helligkeit		
Maximale Ablesentfernung		7 m
Autonomer Betrieb		
Ganggenauigkeit der Quarzzeitbasis bei 20–25°C		
Datensicherung bei Netzausfall		
Externe Zeitsynchronisation		
Stromversorgung	Wechselstrom (Standard) Gleich-/Wechselstrom (Optional)	
Leistungsaufnahme bei 230 V/50 Hz	Einseitig Zweiseitig	< 0,1 A —
Zulässige Betriebstemperatur		
Gehäusefarbe (eloxiertes Aluminiumgehäuse)		schwarz
Gehäuseausführungen		
Wandgehäuse mit 3-fach verstellbaren Montagebügel (0°/3°/6°)		—
Wandgehäuse mit 3-fach verstellbaren Montagehalterungen (0°/3°/6°) in Gehäuseschutzklasse IP 65		—
Gehäuse für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff		FP
Einbaugehäuse für Wandeinbau-Montage		—
Deckenabhängung für einseitige Uhr		—
Deckenabhängung für zweiseitige Uhr		—
Deckenabhängung für zweiseitige Uhr in Gehäuseschutzklasse IP65		—
Schutzklasse		
Gewicht	Einseitig Zweiseitig	1 kg —
Abmessungen B x H x T in mm	Einseitig Zweiseitig	144 x 72 x 150 —
<b>Verfügbare Optionen:</b>		
Stoppuhrfunktion		
Temperaturanzeige mit externem Temperatursensor Typ 406 mit 6m Anschlusskabel		
Hauptuhr-Interface 404.M – Ermöglicht den Betrieb als lokale Hauptuhr zur Steuerung von bis zu 10 Nebenuhren der Serie 400A		✓
Eingangs-Interface Typ 404.E zur Synchronisation mit EBU/SMPTE-Zeitcode		✓
Eingangs-Interface Typ 404.I zur Synchronisation mit IRIG-B oder AFNOR NFS 87500-Zeitcode		✓
DCF 77-Funkempfänger AD 450		✓
GPS-Satelliten-Empfänger 488GPS		✓

## 100 m max. Ableseentfernung

### Stoppuhrbetrieb



**Typ 496A**  
(einfacher Stoppuhrbetrieb)

- Zählt aufwärts bis zu 24 Stunden.

- Anzeige von Stunden, Minuten und Sekunden bzw. Minuten, Sekunden und 1/100 Sekunden, programmierbar.
- Mit zwei Tasten wird die Stoppuhr gestartet, gestoppt, die Zwischenzeit genommen und der Zählerstand zurückgesetzt.



**Typ 402A**  
(Multifunktions-Stoppuhrbetrieb)

- Zählt aufwärts bis zu 24 Stunden.
- Anzeige von Stunden, Minuten und Sekunden bzw. Minuten, Sekunden und 1/100 Sekunden, programmierbar.
- Bedienung der Stoppuhr über vier Tasten.
- Programmierung folgender Zählrichtungen:  
Start von Null. Abwärts von einem voreinstellbaren Wert bis Null. Abwärts bis Null und dann weiter (Minuszeichen bei negativem Zählerstand).
- Programmierung folgender Zählarten:  
Einfacher Start-Stopp-Modus. Vier Zwischenzeitmodi mit Summenzeiten oder Zeitspannen zwischen den Stoppungen.

Absetzbare, externe Bedieneinheit mit 3 m langem Anschlusskabel (erweiterbar bis zu 10 m mit abgeschirmtem Kabel).


401A.057	401A.100	401A.05	401A.12	401A.170	401A.220
7-Segment-Anzeige		Punkt-Matrix-Anzeige		7-Segment-Anzeige, aufgebaut mit Einzel-LEDs	
57 mm	100 mm	50 / 30 mm	120 / 100 mm	170 mm	220 / 170 mm
6	6	4 + 2	4 + 2	6	4 + 2
12 oder 24 Stunden (HH:MM:SS)					
Abwechselnde Zeit- und Datumsanzeige, Anzeigeintervall einstellbar (1 bis 15 Sekunden)					
Automatische oder manuelle Helligkeitsregulierung					
25 m	50 m	20 m	50 m	80 m	100 m
Interner Quarz oder externe Zeitsynchronisation (20 verschiedene Betriebsarten wählbar)					
± 1 Sekunde pro Woche					
max. 48 Stunden					
20 verschiedene Betriebsarten wählbar					
1 110 V / 60 Hz oder 230 V / 50 Hz					
24, 48 VDC oder 48 VAC					
< 0,1 A	< 0,2 A	< 0,1 A	< 0,2 A	< 0,3 A	< 0,3 A
< 0,2 A	< 0,4 A	< 0,2 A	< 0,4 A	< 0,6 A	< 0,6 A
0 bis +50 °C					
in schwarz oder silber, bronze eloxiert zusätzlich bei 057 und 05, Lackierung in RAL-Farbtönen optional					
S	S	S	S	S	S
SE	SE	SE	SE	SE	SE
FP	FP	FP	FP	FP	FP
FB	FB	FB	FB	FB	FB
SS	SS	SS	SS	SS	SS
DS	DS	DS	DS	—	—
—	—	—	DSE	DSE	DSE
IP 40					
2,5 kg	3,5 kg	2,5 kg	3,5 kg	8 kg	10 kg
5,5 kg	8 kg	5,5 kg	8 kg	17 kg	21 kg
390 x 90 x 58	670 x 180 x 58	305 x 90 x 58	670 x 180 x 58	990 x 260 x 58	1.070 x 320 x 58
403 x 102 x 120	683 x 192 x 120	318 x 102 x 120	683 x 192 x 120	1.030 x 272 x 120	1.083 x 332 x 120
Stoppuhrsteuerung mit externer Bedieneinheit Typ 496A oder Typ 402A mit 3 m Anschlusskabel					
Abwechselnde Anzeige (Zeit-Datum oder Zeit-Temperatur oder Zeit-Datum-Zeit-Temperatur)					
Anzeigeintervall einstellbar (1 bis 15 Sekunden)					
✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓

# Modellreihe 401A – bestellen leicht gemacht...

Wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle:

Typ und Art der Anzeige z.B. Typ 1, 7-Segment EinzelLED's; Ziffernhöhe z.B. 220 mm; Farbe der Anzeige z.B. Gelb (ultrahell); Gehäuseausführung z.B. Deckenabhangung für einseitige Uhr; Gehäusefarbe z.B. silber.

...dann ist der Bestellschlüssel so richtig ..... **401A . 220 . UY . SS . silber** ..... Ausführungsbeispiele:

Typ 1: Art, Ziffernhöhe und Farbe der Anzeige		
<b>7-Segment-Anzeige, Ziffernhöhe</b>		
Stunde/Minute = 20 mm; Sekunde = 14 mm*	①	02
Stunde/Minute = 57 mm; Sekunde = 57 mm	②	057
Stunde/Minute = 100 mm; Sekunde = 100 mm	②	100
<b>Punkt-Matrix-Anzeige, Ziffernhöhe</b>		
Stunde/Minute = 0 mm; Sekunde = 30 mm	③	05
<b>Farbe der Anzeige</b>		
rot		R
grün		G
gelb		Y
blau		B
Typ 2: Art, Ziffernhöhe und Farbe der Anzeige		
<b>Punkt-Matrix-Anzeige, Ziffernhöhe</b>		
Stunde/Minute = 120 mm; Sekunde = 100 mm	④	12
<b>7-Segment-Anzeige, aufgebaut mit Einzel-LEDs, Ziffernhöhe</b>		
Stunde/Minute = 170 mm; Sekunde = 170 mm	⑤	170
Stunde/Minute = 220 mm; Sekunde = 170 mm	⑥	220
<b>Farbe der Anzeige</b>		
rot		R
rot (ultrahell)		UR
grün		G
gelb (ultrahell)		UY
Gehäuseausführung		
Wandgehäuse mit 3-fach verstellbaren Montagebügeln (0°/3°/6°)		S
Wandgehäuse mit 3-fach verstellbaren Montagehalterungen (0°/3°/6°), in Gehäuseschutzklasse IP 65		SE
Gehäuse für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff		FP
Einbaugeschäule für Wandeinbau-Montage		FB
Deckenabhangung für einseitige Uhr		SS
Deckenabhangung für zweiseitige Uhr (nicht möglich bei 170 und 220 mm)		DS
Deckenabhangung für zweiseitige Uhr, in Gehäuseschutzklasse IP 65 (nur möglich bei 12, 170, 220)		DSE
<b>Gehäusefarbe</b>		
silber	schwarz	bronze
RAL-Farbe 		

**401A . 220 . UY . SS . silber**



① 401A.02.R.FP schwarz



② 401A.057.G.S silber



③ 401A.05.Y.SE silber



④ 401A.12.G.S silber



⑤ 401A.170.UY.S silber



⑥ 401A.220.R.S silber

\* Modell 401A.02 ist ausschließlich in Anzeigefarbe rot und grün, sowie Gehäuse in schwarz für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff (FP) lieferbar.