



Multifunktionale Digital-Innenuhren mit Sekundenanzeige und Stoppuhrfunktion

## Modellreihe 401A

Diese sechsstellige 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

Die Modellreihe 401A zeigt Stunde, Minute und Sekunde an.

### Anzeigetechnik

- Zeitanzeige mit sechs Stellen (HH:MM:SS) im Format 12 oder 24 Stunden.
- Anzeige des Datums in 6 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 Ableseentfernungen bis max. 100 m.
- Anzeige verfügbar in den Farben Rot, Grün, Gelb und Blau.
- Sensorgesteuerte automatische oder manuelle Helligkeitsregulierung der Anzeige.

### Externe Synchronisation

- Sekunden-, ½ -Minuten- oder Minuten-Impulse mit wechselnder (bipolarer) oder einfacher (unipolarer) Polarität (6 – 24 VDC).
- DCF 77-Zeitcodesignale (77,5 kHz) mit Ortszeit- bzw. UTC-Zeit-anzeige\*.
- MSF 60-Zeitcodesignale (60 kHz) mit Ortszeit- bzw. UTC-Zeit-anzeige\*.
- GPS-Satelliten-Zeitcode\*.
- NTP - Synchronisation.
- 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.

\*Jeweils mit entsprechendem Empfänger

### Gehäusetechnik

- Wandgehäuse S mit 3-fach verstellbaren Montagebügeln (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.

### 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.



Modellreihe 401A		401A.02	401A.057	401A.100	401A.05	401A.12	401A.170	401A.220
Modellreihe 401N (LAN) <sup>1</sup>		401N.02	401N.057	401N.100	401N.05	401N.12	401N.170	401N.220
Anzeigetechnik	Anzeigeform	7-Segment-Anzeige			Punkt-Matrix-Anzeige		7-Segment-Anzeige, aufgebaut mit Einzel-LED's	
	Ziffernhöhe mm	20 / 14	57	100	50 / 30	120 / 100	170	220 / 170
	Anzahl der Stellen	4 + 2	6	6	4 + 2	4 + 2	6	4 + 2
Zeitanzeige	12 oder 24 Stunden (HH:MM:SS)							
Anzeige von Datum	Abwechselnde Zeit- und Datumsanzeige, Anzeigintervall einstellbar (1 bis 15 Sekunden)							
Anzeigen-Helligkeit	Automatische oder manuelle Helligkeitsregulierung							
Maximale Ableseentfernung	7 m	25 m	50 m	20 m	50 m	80 m	100 m	
Autonomer Betrieb	Interner Quarz oder externe Zeitsynchronisation (20 verschiedene Betriebsarten wählbar)							
Ganggenauigkeit der Quarzbasis bei 20–25 °C	± 1 Sekunde pro Woche							
Datensicherung bei Netzausfall	max. 48 Stunden							
Externe Zeitsynchronisation	20 verschiedene Betriebsarten wählbar							
Stromversorgung	Wechselstrom (Standard)	100 V / 60 Hz oder 230 V / 50 Hz						
	Gleich-/Wechselstrom (Optional)	24, 48 VDC oder 48 VAC						
Leistungsaufnahme bei 230 V/50 Hz	Einseitig	< 0,1 A	< 0,1 A	< 0,2 A	< 0,1 A	< 0,2 A	< 0,3 A	< 0,3 A
	Zweiseitig	–	< 0,2 A	< 0,4 A	< 0,2 A	< 0,4 A	< 0,6 A	< 0,6 A
Zulässige Betriebstemperatur	0 bis +50°C							
<b>Gehäuseausführungen</b>								
Gehäusefarbe (eloxiertes Aluminiumgehäuse)	schwarz	in schwarz oder silber, bronze eloxiert zusätzlich bei 057 und 05 Lackierung in RAL-Farbtönen optional						
Wandgehäuse mit 3-fach verstellbaren Montagebügeln (0°/3°/6°)	–	S	S	S	S	S	S	S
Wandgehäuse, mit 3-fach verstellbaren Montagehalterungen (0°/3°/6°) in Gehäuseschutzklasse IP65	–	SE <sup>2</sup>	SE <sup>2</sup>	SE <sup>2</sup>	SE <sup>2</sup>	SE <sup>2</sup>	SE <sup>2</sup>	SE <sup>2</sup>
Gehäuse für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff	FP	FP	FP	FP	FP	FP	FP	FP
Einbaugeschäuse für Wandeinbau-Montage	–	FB	FB	FB	FB	FB	FB	FB
Deckenabhängung für einseitige Uhr	–	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
Deckenabhängung für zweiseitige Uhr	–	DS	DS	DS	DS	DS	DS	DS
Deckenabhängung für zweiseitige Uhr in Gehäuseschutzklasse IP 65	–	–	–	–	–	DSE	DSE	DSE
Schutzklasse	IP 40							
Gewicht	Einseitig	1 kg	2,5 kg	3,5 kg	2,5 kg	3,5 kg	8 kg	10 kg
	Zweiseitig	–	5,5 kg	8 kg	5,5 kg	8 kg	17 kg	21 kg
Abmessungen B x H x T in mm	Einseitig	144 x 72 x 150	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
	Zweiseitig	–	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
<b>Verfügbare Optionen</b>								
Stoppuhrfunktion	Stoppuhrsteuerung mit externer Bedieneinheit Typ 496A oder Typ 402A mit 3 m Anschlusskabel, erweiterbar bis zu 10 m mit abgeschirmtem Kabel.							
Temperaturanzeige mit externem Temperatursensor Typ 406 mit 6 m Anschlusskabel	Abwechselnde Anzeige (Zeit-Datum oder Zeit-Temperatur oder Zeit-Datum-Zeit-Temperatur) Anzeigintervall einstellbar (1 bis 15 Sekunden)							
Hauptuhr-Interface 404.M – Ermöglicht den Betrieb als lokale Hauptuhr zur Steuerung von bis zu 10 Nebenuhren der Serie 400A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eingangsinterface Typ 404.E zur Synchronisation mit EBU/SMPTE-Zeitcode	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eingangsinterface Typ 404.I zur Synchronisation mit IRIG-B oder AFNOR NFS 87500-Zeitcode I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCF 77 Funkempfänger AD 450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GPS-Satelliten-Empfänger GPS 4500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

<sup>1</sup> Alle Uhren vom Typ „N“ werden ausschließlich über NTP synchronisiert.  
Die Spannungsversorgung ist nur über 230VAC möglich - kein PoE (Power over Ethernet)

<sup>2</sup> Pulverbeschichtetes Wandgehäuse aus verzinktem Stahlblech, Farbe Silber (ähnlich RAL 9006)

## Modellreihe 401A – bestellen leicht gemacht...

Wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle:

Typ und Art der Anzeige z.B. Typ 1, 7-Segment Einzel-LED'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
Einbaugeschäuse 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	brunze
		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.