



Multifunktionale Digital-Innenuhren  
mit Stoppuhrfunktion

## Modellreihe 420A

Diese vierstelligen Digitaluhren mit wechselnder Uhrzeit- und Datumsanzeige oder Uhrzeit- und Temperaturanzeige in brillanten roten, grünen, gelben oder blauen LED-Zeichen 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 Einbaugeschäft.

Weitere Vorteile:

- Ausführung als lokale Hauptuhr zur Steuerung von bis zu 10 weiteren Neben- oder Kalenderuhren der Produktfamilie 400 A
- Sensorgesteuerte automatische oder manuelle Helligkeitsregelung
- Automatische So.-/Wi.-Zeitumstellung.
- Interne, selbstladende Batterie für Datenerhalt bei Stromausfall
- Externe, absetzbare Multifunktions-Stoppuhrbedienung.

## Modellreihe 420A

Die Modellreihe 420A ist mit einer Stunden-, Minuten-Anzeige ausgestattet.

### Anzeigetechnik

- Zeitanzeige mit vier Stellen (HH:MM) im Format 12 oder 24 Stunden.
- Anzeige des Datums in vier Stellen (DD.MM).
- 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 (60 kHz) mit Ortszeit- bzw. UTC-Zeitanzeige\*.
- GPS-Satelliten-Zeitcode\*.

\*Jeweils mit entsprechendem Empfänger

- 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.

### Gehäuseteknik

- 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.
- Einbaugeschäft FB für Wandeinbau Montage.
- Deckenabhängungen SS für einseitige Uhr, DS für zweiseitige Uhr.

- 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.



### 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.

Modellreihe 420A		420A.02	420A.057	420A.100	420A.05	420A.12	420A.170	420A.220
Modellreihe 420N (LAN) <sup>1</sup>		420N.02	420N.057	420N.100		420N.12	420N.170	420N.220
Anzeigetechnik	Anzeigeform	7-Segment-Anzeige			Punkt-Matrix-Anzeige		7-Segment-Anzeige, aufgebaut mit Einzel-LED's	
	Ziffernhöhe mm	25	57	100	50	120	170	220
	Anzahl der Stellen	4						
Zeitanzeige		12 oder 24 Stunden (HH:MM)						
Anzeige von Datum		Abwechselnde Zeit- und Datumsanzeige, Anzeigintervall einstellbar (1 bis 15 Sekunden)						
Anzeigen-Helligkeit		Automatische oder manuelle Helligkeitsregulierung						
Maximale Ableseentfernung		10 m	25 m	50 m	20 m	60 m	80 m	100 m
Autonomer Betrieb		Interner Quarz oder externe Zeitsynchronisation (20 verschiedene Betriebsarten wählbar)						
Ganggenauigkeit der Quarzbasis bei 20 bis 25 °C		± 1 Sekunde pro Woche						
Datensicherung bei Netzausfall		max. 48 Stunden						
Externe Zeitsynchronisation		20 verschiedene Betriebsarten wählbar						
Stromversorgung	Wechselstrom (Standard)	110 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
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>
Gehäuse für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff		FP	FP	FP	FP	FP	FP	FP
Einbaugeschäuse für Wandeinbau-Montage		-	FB	FB	FB	FB	FB	FB
Deckenabhängung für einseitige Uhr		-	SS	SS	SS	SS	SS	SS
Deckenabhängung für zweiseitige Uhr		-	DS	DS	DS	DS	DS	DS
Deckenabhängung für zweiseitige Uhr in Gehäuseschutzklasse IP 65		-	DSE	DSE	-	DSE	DSE	DSE
Schutzklasse		IP 40						
Gewicht	Einseitig	1 kg	2 kg	3 kg	2 kg	3 kg	7 kg	9 kg
	Zweiseitig	-	4,5 kg	7 kg	4,5 kg	7 kg	15 kg	19 kg
Abmessungen B x H x T in mm	Einseitig	144 x 72 x 150	305 x 90 x 58	480 x 180 x 58	240 x 90 x 58	480 x 180 x 58	730 x 260 x 58	810 x 320 x 58
	Zweiseitig	-	318 x 102 x 120	493 x 192 x 120	253 x 102 x 120	496 x 192 x 120	743 x 272 x 120	823 x 332 x 120
<b>Verfügbare Optionen</b>								
Stoppuhrfunktion		Stoppuhrsteuerung mit externer Bedieneinheit Typ 496A oder Typ 402A mit 3 m Anschlusskabel, verlängerbar 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		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
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 230 VAC möglich - kein PoE (Power over Ethernet)

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

## Modellreihe 420A – bestellen leicht gemacht...

Wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle:

Typ und Art der Anzeige z.B. Typ 1, 7-Segment; Ziffernhöhe z.B. 100 mm; Farbe der Anzeige z.B. grün;  
Gehäuseausführung z.B. Wandeinbau-Montage; Gehäusefarbe z.B. silber.

...dann ist der Bestellschlüssel so richtig ..... **420A . 100 . G . FB. silber** ..... Ausführungsbeispiele:

Typ 1: Art, Ziffernhöhe und Farbe der Anzeige		
<b>7-Segment-Anzeige, Ziffernhöhe</b>		
Stunde/Minute = 25 mm*	①	02
Stunde/Minute = 57 mm	②	057
Stunde/Minute = 100 mm	②	100
<b>Punkt-Matrix-Anzeige, Ziffernhöhe</b>		
Stunde/Minute = 50 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	④	12
<b>7-Segment-Anzeige, aufgebaut mit Einzel-LEDs, Ziffernhöhe</b>		
Stunde/Minute = 170 mm	⑤	170
Stunde/Minute = 220 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
Deckenabhängung für einseitige Uhr		SS
Deckenabhängung für zweiseitige Uhr		DS
Deckenabhängung für zweiseitige Uhr, Gehäuseschutzklasse IP 65 (nicht möglich bei 02 und 05)		DSE
<b>Gehäusefarbe</b>		
silber	schwarz	brunze
		RAL-Farbe



① 420A.02.G.FP schwarz



② 420A.057.B.SE silber



③ 420A.05.Y.S silber



④ 420A.12.UR.S silber



⑤ 420A.170.R.S silber



⑥ 420A.220.UY.S silber

\* Modell 420A.02 ist ausschließlich in Anzeigefarbe rot und grün sowie Gehäuse in schwarz für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff (FP) lieferbar.