



Multifunktionale Digital-Innenuhren
mit analoger Sekundenanzeige

Modellreihe 490A

Diese besonderen Digitaluhren in drei verschiedenen Größen mit wechselnder Uhrzeit- und Datumsanzeige oder Uhrzeit- und Temperaturanzeige und in brillanten roten, grünen oder blauen LED-Anzeigen für Ablesentfernungen bis zu 50 m erfüllen höchste Anforderungen und individuelle Kundenwünsche. Eine analoge Sekundenanzeige ist serienmäßig. Alle Uhren können als Multifunktionsstoppuhr eingesetzt werden 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, Tafelbau, Deckenabhängung oder Unterputzinstallation im Einbaugeschäft.

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 490A – Multifunktionale Digital-Innenuhren mit analoger Sekunde –

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 – 50 mm Ziffernhöhe für Ablesentfernungen bis max. 50 m.
- Anzeige Rot, Grün, Blau oder Grün/Rot.
- 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

- MOBALine-Zeitcode

- Serielle Synchronisation im ASCII-Format über RS 232, RS 422 oder RS 485 (Synchronisation durch spezielles Eingangs-Interface).
- Tonfrequenzcodesignale IRIG-B bzw. AFNOR NFS 87-500 (mit Interface Typ 404.I).
- 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°).
- Gehäuse FP für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff.
- Einbaugehäuse FB für Wandeinbau-Montage.
- Deckenabhängungen SS für einseitige Uhr, DS für zweiseitige Uhr. (Nur bei 490A.05.)

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 zurückgezetzt.

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 Zeitnahmen.



| Modellreihe DC 490A | | 490A.01 | 490A.02 | 490A.05 |
|--|---------------------------------|---|----------------------------------|----------------------|
| Modellreihe DC 490N (LAN) ¹ | | | | 490N.05 |
| Anzeigetechnik | Anzeigeform | 7-Segment-Anzeige | | Punkt-Matrix-Anzeige |
| | Zifferhöhe | 14 mm | 20 mm | 50/30 mm |
| | Anzahl der Stellen | 6 | | 4 + 2 |
| Zeitanzeige mit analogem Sekunden-Anzeigering | | 12 oder 24 Stunden (HH:MM:SS) | | |
| Anzeige von Datum | | Abwechselnde Zeit- und Datumsanzeige, Anzeigeintervall einstellbar (1 bis 15 Sekunden) | | |
| Anzeigehelligkeit | | Automatische oder manuelle Helligkeitsregulierung | | |
| Maximale Ableseentfernung | | 7 m | 10 m | 20 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 | Gleich-/Wechselstrom (Standard) | 12 – 24 VDC (ext.) | 110 V / 60 Hz oder 230 V / 50 Hz | |
| | Gleich-/Wechselstrom (optional) | – | 24, 48 VDC oder 48 VAC | |
| Stromaufnahme bei 230 V/50 Hz | Einseitig | < 0,1 A | < 0,1 A | < 0,1 A |
| | Zweiseitig | – | – | < 0,2 A |
| Zulässige Betriebstemperatur | | 0 bis + 50°C | | |
| Gehäusefarbe | | Eloxiertes Aluminiumgehäuse in schwarz oder silber, bronze eloxiert zusätzlich bei 05 Lackierung in RAL-Farbtönen optional | | |
| Gehäuseausführungen | | | | |
| Wandgehäuse mit 3-fach verstellbaren Montagebügeln (0°/3°/6°) | | S | S | S |
| Gehäuse für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff | | FP | FP | FP |
| Einbaugeschäft für Wandeinbau-Montage | | FB | FB | FB |
| Deckenabhängung für einseitige Uhr | | SS | SS | SS |
| Deckenabhängung für zweiseitige Uhr | | – | – | DS |
| Schutzklasse | | IP 40 | | |
| Gewicht | Einseitig | 0,5 kg | 1 kg | 2,5 kg |
| | Zweiseitig | – | – | 6 kg |
| Abmessungen B x H x T in mm | Einseitig | 112x112x58 | 144x144x58 | 300x300x58 |
| | Zweiseitig | – | – | 313x313x120 |
| Verfügbare Optionen: | | | | |
| Stoppuhrfunktion | | Stoppuhrsteuerung mit externer Bedieneinheit Typ 496A oder Typ 402A mit 3 m Anschlusskabel | | |
| Temperaturanzeige mit externem Temperatursensor Typ 406 mit 6 m Anschlusskabel | | Abwechselnde Anzeige (Zeit-Datum oder Zeit-Temperatur oder Zeit-Datum-Zeit-Temperatur) Anzeigeintervall einstellbar (1 bis 15 Sekunden) | | |
| Hauptuhr-Interface 404.M – Ermöglicht den Betrieb als lokale Hauptuhr zur Steuerung von bis zu 10 Nebenuhren oder 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 | | ✓ | ✓ | ✓ |
| DCF77 – Funkempfänger AD450 | | ✓ | ✓ | ✓ |
| GPS-Satelliten-Empfänger GPS 4500 | | ✓ | ✓ | ✓ |

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

Modellreihe 490A – bestellen leicht gemacht...

Wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle:

Typ und Art der Anzeige z.B. Typ 1, Punkt-Matrix; Ziffernhöhe z.B. 50/30 mm; Farbe der Anzeige z.B. blau;
Gehäuseausführung z.B. Deckenabhängung für einseitige Uhr; Gehäusefarbe z.B. silber.

...dann ist der Bestellschlüssel so richtig **490A . 05 . B . SS . silber** Ausführungsbeispiele:

| Typ 1: Art, Ziffernhöhe und Farbe der Anzeige | | |
|---|---------|-----------|
| 7-Segment-Anzeige, Ziffernhöhe | | |
| Stunde/Minute/Sekunde = 14 mm | ① | 01 |
| Stunde/Minute/Sekunde = 20 mm | ② | 02 |
| Farbe der Anzeige | | |
| rot | | R |
| grün | | G |
| Typ 2: Art, Ziffernhöhe und Farbe der Anzeige | | |
| Punkt-Matrix-Anzeige, Ziffernhöhe | | |
| Stunde/Minute = 50 mm – Sekunde = 30 mm | ③ | 05 |
| Farbe der Anzeige | | |
| rot | | R |
| grün | | G |
| blau | | B |
| grün & rot (grüne Anzeige mit roten Stunden-LEDs) | | GR |
| Gehäuseausführung | | |
| Wandgehäuse mit 3-fach verstellbaren Montagebügeln (0°/3°/6°) | | S |
| Gehäuse für Frontplattenmontage mit rückseitigem Zugriff | | FP |
| Einbaugeschäse für Wandeinbau-Montage | | FB |
| Deckenabhängung für einseitige Uhr | | SS |
| Deckenabhängung für zweiseitige Uhr (nur möglich bei 05) | | DS |
| Gehäusefarbe | | |
| silber | schwarz | brunze |
| | | RAL-Farbe |

490A . 05 . B . SS . silber



② 490A.02.G.S silber



③ 490A.05.B.S silber



① 490A.01.R.S silber