



MOBALine

Die einfache Art der Zeitverteilung für Uhrenanlagen, Gebäudeautomation und IT-Infrastrukturen

MOBALine steht für die neue funkgeführte Technologie zur Verteilung der Zeit in Gebäuden. Technische Basis dafür ist ein spezielles BUS-System, das sich einer herkömmlichen 2-Drahtleitung – wie z.B. bei Uhrenanlagen – bedient. Über dieses System werden Zeitlegramme und adressierte, dezentrale

Schaltfunktionen mit größtmöglicher Zuverlässigkeit und Störsicherheit übertragen, bei gleichzeitiger Speisung aller angeschlossenen Endgeräte. Zeitfunkempfänger liefern Zeit- und Datuminformationen an die unterschiedlichen MOBALine-Steuergeräte.

MOBALine Konzept und Technik

Zeitfunkempfänger und Sensoren

DCF- oder GPS-Zeitfunkempfänger liefern die Zeit- und Datumsinformation an das MOBALine Steuergerät. Die Empfänger können mehrere hundert Meter vom Steuergerät entfernt installiert werden. Die Steuergeräte mit Schaltfunktionen verfügen zudem über Schnittstellen für externe Sensoren. Diese Sensoren beeinflussen das Schaltprogramm.

Funktion der MOBALine Steuergeräte

Hauptuhren oder Zeitdienstzentralen modulieren das MOBALine-Signal auf eine 50 Hz Wechselspannung. Neben der Übertragung der MOBALine-Informationen werden bis zu 140 Endgeräte pro Uhrenlinie über dieselben zwei Adern mit Energie versorgt. Außer der Zeitinformation für die Nebenuhren senden die Steuergeräte zudem adressierte Schaltbefehle über die MOBALine-Installation. Die Kanalrelais, gespeist durch MOBALine, schalten jeden gewünschten Verbraucher (zentral oder dezentral) an jedem Ort - funkuhrgenau.

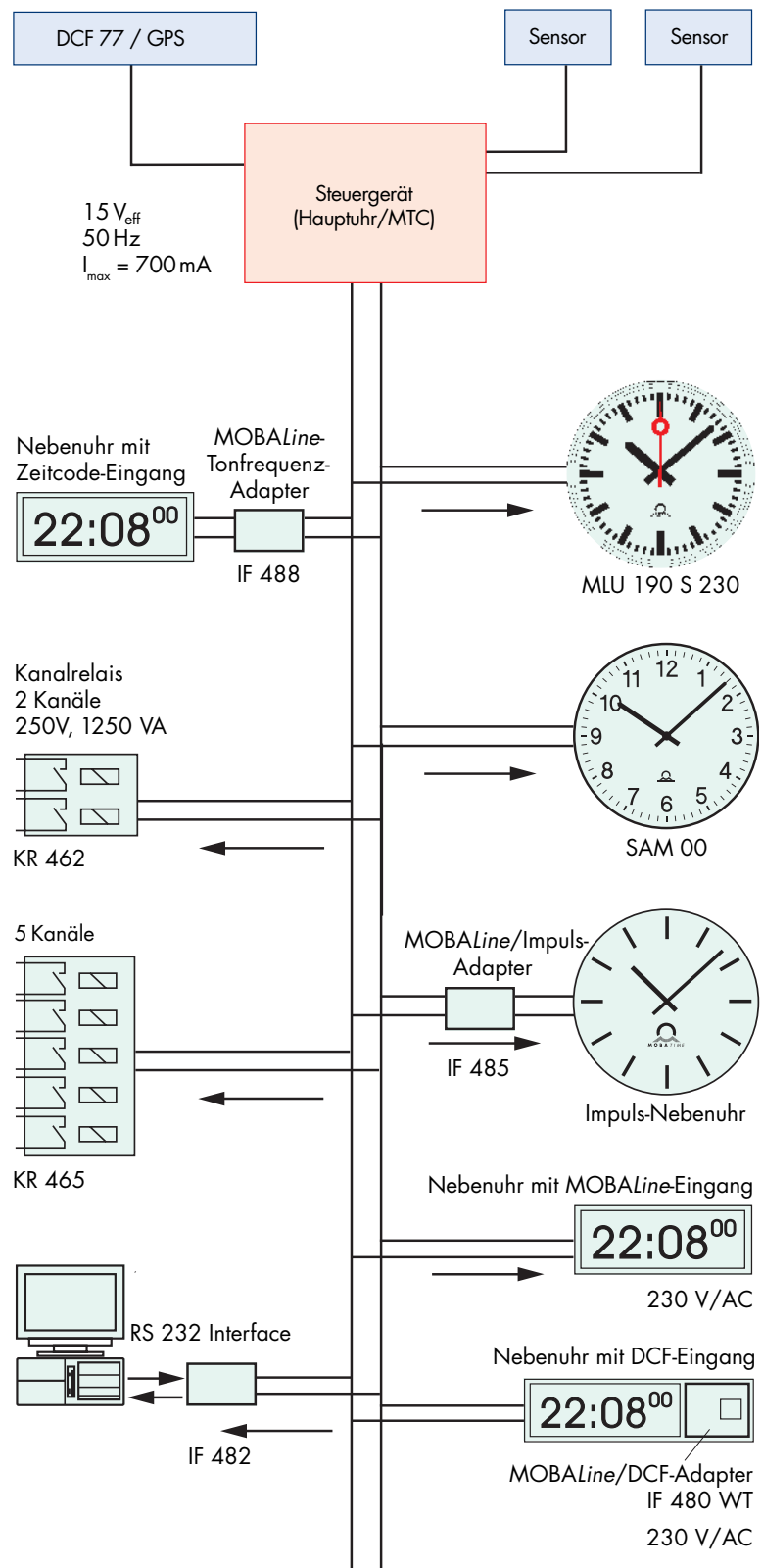
MOBALine Endgeräte

Selbststrichtende MOBALine-Analoguhren mit Zifferblattdurchmessern von 25–500 cm.

DCF-Interface zum Anschluss von Standard-, Analog- und Digitaluhren.
Kanalrelais zum dezentralen Schalten von Verbrauchern, wie z.B. Licht, Heizung, Lüftung, Pausensignale usw.
Übertragung der Systemzeit an Computer mit RS 232.

MOBALine/Impuls-Interface zur Umwandlung von herkömmlichen Impulsuhren in selbststrichtende Uhren.

MOBALine/Tonfrequenz-Interface zur Ansteuerung von Zeitcode-Uhren.



MOBALine Systemkomponenten

Die Endgeräte

Die Zeitfunkempfänger



AD 450 (DCF 77)

Zeitfunkempfänger für die Synchronisierung und automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung von Mikroprozessor-Steuergeräten. Schmalbandempfänger mit automatischer Verstärkungsregelung.

GPS 3000 / GPS 4500

Radio-Satelliten-Empfänger für den weltweiten Empfang der absoluten Zeitsignale. Synchronisiert unsere Zeitzentralen und Steuergeräte.



Selbstrichtende Analoguhr

Uhren für den Innen- und Außenbereich (mit/ohne Sekunde).

Die Steuergeräte

Als Steuergeräte stehen die Modelle EuroTime Center ETC, CompuTime Center CTC sowie die computergesteuerte Zeitzentrale Master Time Center MTC zur Verfügung.



Computer-Hauptuhren

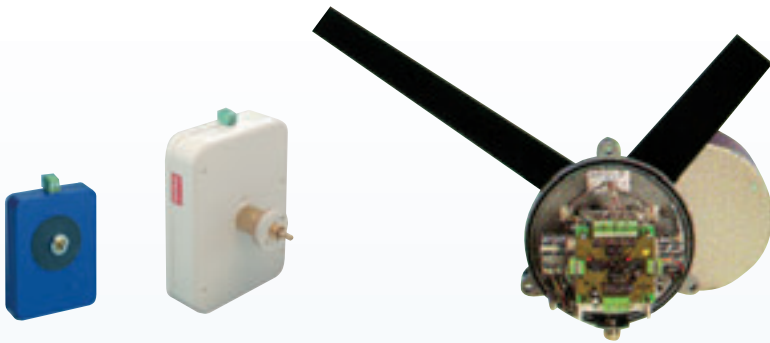
EuroTime Center ETC 24 im Kombigehäuse für Wand- und Hutschienenmontage (Abb. links) mit 2 getrennten Nebenuhr-linien und 4 Signal- /Schaltstromkreisen. Eingänge: 1 Zeitfunkempfänger / 1 RS 232-Schnittstelle / 1 RS 422-Schnittstelle / 3 Sensoren. Ausgänge: 2 frei wählbare Nebenuhr-linien Sek., 1/2 Min., Min.-Impuls, DCF-Zeitcode oder MOBALine, DCF 77-Zeitsignalausgang, ASCII-Zeitcode-

Ausgang. Signal- / Schaltstromkreise: 4 Wechsler-Kontakte 250 VAC, 10 A, weitere 60 Signal- / Schaltstromkreise sind über MOBALine adressier- und programmierbar.

EuroTime Center ETC 14 R mit Notstromversorgung 24 V/2,3 Ah in 19"-Einbau-Technik mit 2 HE zum direkten Einbau in einen 19"-Schaltschrank (ohne Baugruppenträger) (obere Abb.).

CompuTime Center CTC

Multifunktionale Computer-Mehr-linien-Hauptuhr / -Zeitdienststation in 19"-Technik, zur Steuerung von mittelgroßen Uhrenanlagen (untere Abb.).



Selbstrichtende Digitaluhren

Uhren für den Innenbereich mit LED-Punkt- und 7-Segment-Anzeigen.



Master Time Center MTC

Steuerzentrale für multifunktionale Zeitdienstanlagen mit 19"-Einschubkarte mit 4-fach MOBALine-Treiber (Modul U 4.3.0) für die prozessorgesteuerte Zeitzentrale MTC „Master Time Center“. Diese Einschubkarte bietet, montiert in einer MTC, sämtlichen MOBALine-Komfort bei der größtmöglichen Sicherheit.

Selbstrichtende MOBALine-Nebenuhrwerke

SAM 00: Uhrwerk für Nebenuhren mit Durchmesser 25–40 cm Ø.

SEM 00: Uhrwerk mit Sekunde für Nebenuhren mit Durchmesser 25–30 cm Ø.

MLU 190: Uhrwerk für Nebenuhren mit Durchmesser bis 80 cm Ø.

MLU 190 S: Uhrwerk mit Sekunde für Nebenuhren mit Durchmesser bis 80 cm Ø.

SEM 212 / 216 / 225: Uhrwerk für Nebenuhren mit Durchmesser bis 5 m Ø.

MOBALine-Interfaces

IF 480 WT - MOBALine / DCF-Interface
Einbau-Adapter zur Ansteuerung eines DCF-gesteuerten Gerätes mit MOBALine.
Eingang: MOBALine,
Ausgang: Zeitsignal gemäß DCF-Standard.



IF 480 WT

Pro Interface kann über Jumper eine von 20 Zeitzonen ausgewählt werden, um mittels analoger oder digitaler Uhren Weltzeiten anzuzeigen.

IF 482 - MOBALine / RS 232-Interface
Adapter zur Übertragung der MOBALine-Systemzeit an einen Computer mit serieller RS 232-Schnittstelle.
Eingang: MOBALine; Ausgang: ASCII-Zeitletogram mit definierten Übertragungsparametern.



IF 482

IF 485 - MOBALine / Impuls-Interface
Einbau-Adapter zum Anschluss einer normalen Impuls-Nebenuhr für polarisierte Minuten- oder Sekunden-Impulse 24V über MOBALine.



IF 485

IF 488 - MOBALine / Tonfrequenz-Interface
Adapter zur Konvertierung von MOBALine in DCF-FSK, IRIG-B oder AFNOR-Zeitcode.



IF 488

MOBALine-Kanalrelais

KR 462 Universelles Kanalrelais mit 2 unabhängigen Signal-/Schaltstromkreisen. Die Programmierung erfolgt über ein MOBALine-Steuergerät oder die PC-Programmiersoftware "Switch Editor". Die Kanalrelais werden direkt von MOBALine gespeist, es ist keine weitere Speise- oder Steuerleitung erforderlich. Basisadresse einstellbar.
Eingang: MOBALine

Ausgang: 2 unabhängige Kanäle mit je einem Umschaltkontakt. Belastbarkeit pro Kontakt: 250 V/5 A, 1250 VA.



KR 462

KR 465 Wie KR 462, jedoch mit 5 unabhängigen Signal-/Schaltstromkreisen.

MOBALine

Anwendernutzen auf einen Blick...

MOBALine ist einfach und zuverlässig

Als simples Zweidraht-Übertragungssystem konzipiert für stör-sichere Datenübertragung bei gleichzeitiger Speisung der angeschlossenen Endgeräte.

MOBALine reduziert Kosten

Dank einfacher, für Mikroprozessoren optimierter Demodulation können die Hardwarekosten bei den Endgeräten beträchtlich gesenkt werden.

MOBALine zeigt automatisch funkturgenaue Zeit

Die neuen, selbstrichtenden Nebenuhrenwerke sind durch *MOBALine* funksynchronisiert. Dies garantiert nicht nur jederzeit eine absolut genaue Uhrzeit, sondern auch eine prompte, automatische Sommer-/ Winterzeit-Umstellung.

MOBALine schaltet Verbraucher

Durch zentrale Steuerung und zentralisierte

Programmierung werden Leistungen – wie Licht, Heizung oder Signale – direkt beim Verbraucher geschaltet.

MOBALine ist sicher

Schluss mit Übertragungsfehlern! Dank stör-sicherer Modulationsart, selbstkorrigierendem Code.

MOBALine ist kompatibel

Das *MOBALine*/DCF-Interface schafft Verbindungen. Zu Endgeräten wie Analog- und Digital-Uhren, Zeiterfassungs- und Zutrittskontrollsystemen.

MOBALine ist installations- und servicefreundlich.

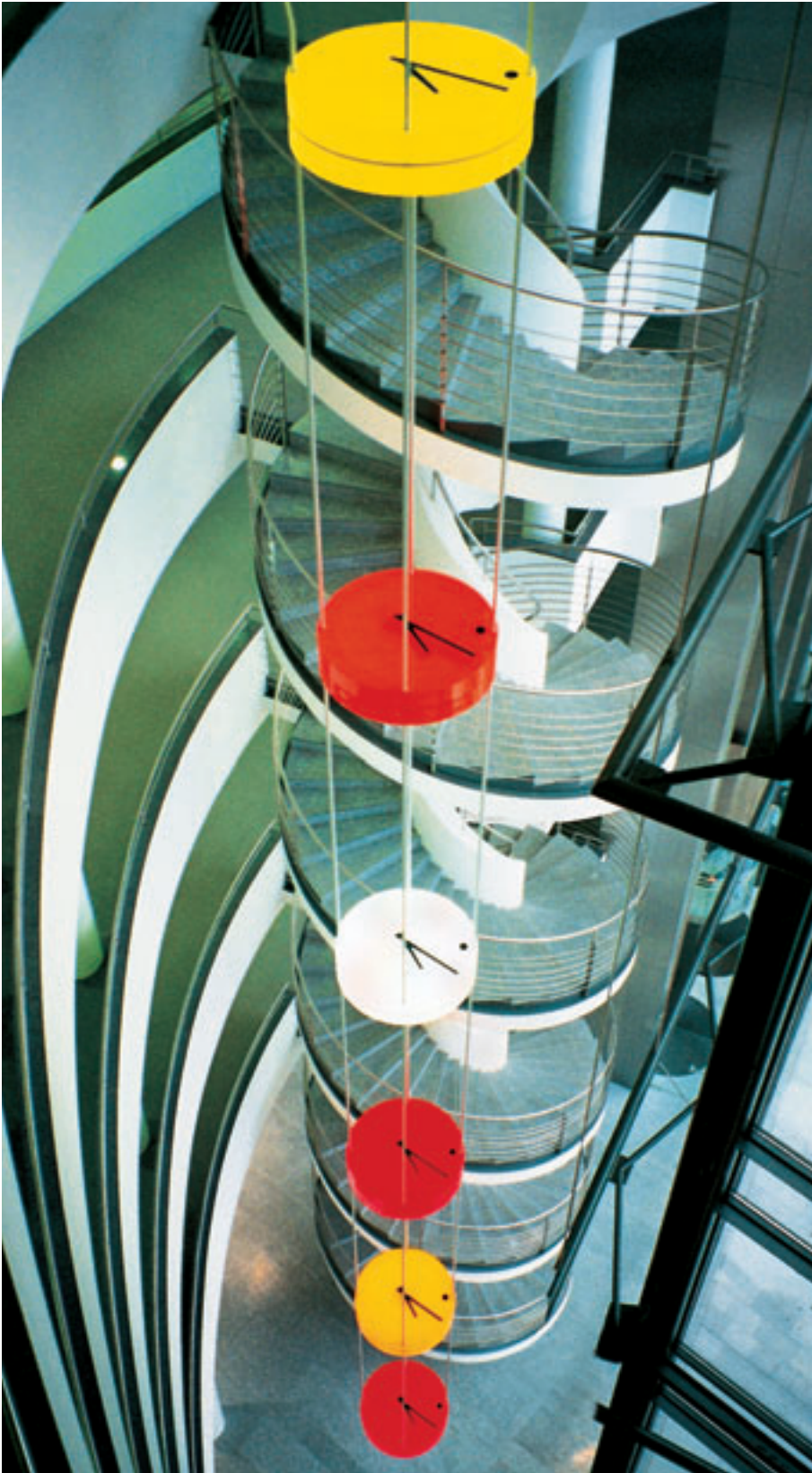
Selbstrichtende Uhren sind wartungsfrei! Keine Bedienungsprobleme mehr bei schwer zugänglichen Uhren! Batterie-Wechsel nicht nötig: Speisung der Endgeräte über *MOBALine*. Nutzung vorhandener 2-Draht-Leitungen (Kleinspannung).

Elektrische Definition

Wechselspannung 1,5 V_{eff}, Frequenz 50 Hz, kombinierte Amplituden-/Frequenzmodulation, synchrone Datenübertragung mit selbstkorrigierendem Code. Informationsübertragung an Endgeräte.

Informationsübertragung

Telegramme zur Übertragung von Zeit und Datum an die Endgeräte, Steuerbefehle zum Schalten der Kanalrelais, Konfiguration und Programmierung von Endgeräten, Übertragung von Zeit-Offsets an Weltzeituhren, u.a.



Mit **MOBALine** realisieren wir auch ungewöhnliche Zeitsysteme

Zeitkunst für das Foyer einer Stuttgarter Großbank, nach einem Entwurf des Künstlers **Jorge Pardo** (Los Angeles) von uns ausgeführt unter Einsatz modernster Zeitdiensttechnik

Sechs horizontal hängende Uhren, von oben und unten ablesbar, mit einem Durchmesser von je 120 cm, permanent leuchtend in verschiedenen Farben.

24 selbstrichtende Spezial-Großuhrwerke (jeder Zeiger mit einem eigenen Antrieb) wurden unter Verwendung der **MOBALine**-Technik zu einem Zeitsystem integriert, das durch DCF 77-Funkführung die Sommer- und Winterzeit atomuhrgenau anzeigt.

www.buerk-mobatime.de