

## Groß- LED-Stoppuhren für Innen- oder Außeneinsatz

Angesichts der Tatsache, dass die hier aufgeführten Anzeigen über besonders helle und speziell für den Außeneinsatz konzipierte LEDs verfügen, ist die an sich generell gültige evtl. eingeschränkte Ablesbarkeit von LED-Anzeigen bei Einsatz im Außenbereich bei direkter Sonneneinstrahlung hier an sich ein wenig zu vernachlässigen.  
Sofern kein Gebäudeschatten o. dgl. vorhanden ist, sollte, sofern die Anzeige direkt nach Süden oder Südwesten ausgerichtet werden muss /soll, allerdings unbedingt ein Sonnenschutz /Sonnendach vorgesehen werden.



### für Innenanwendung

#### mit 100 mm Ziffernhöhe

- 1a) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 100 / ICV / 6 / e** ( resp. **d** für Ablesbarkeit ) / **rot**  
**für Innenanwendung, mit Universal-Funktion** (= Count-Up- und Count-Down-Funktion )  
**6-stellig**, Anzeige ( hh : mm : ss ; optional - ohne Preisunterschied - auch mm : ss : 1/100 s möglich; in der Bestellung aber bitte textlich besonders herausstellen ! )  
LED, rot ( optional auch in anderen Farben )  
falls nicht rot gewünscht, in der Bestellung bitte textlich besonders herausstellen ! )  
**Ziffernhöhe : 100 mm** ( max. Ablesentfernung: ca. 40 – 45 m )  
im rechteckigen optisch sehr attraktiven Alu-Profilgehäuse, silberfarben eloxiert,  
Abmessungen : 600 x 1860 x 47 mm ( B x H x T ), Gewicht: ca. 3,0 kg, Schutzklasse IP 43 ( IP 53 opt.; in diesem Fall die Outdoor-Anwendung vorsehen )  
mit 2 Montagewinkeln für die Wandmontage resp. für Sockel- oder Deckenmontage, wenn „beidseitig“;  
( andere Befestigungsmöglichkeiten, wie z.B. mit Ösen oder für Stativaufnahme optional; s. hinten )  
Spannungsversorgung : 230 V AC ( mit ca. 3 m fest angeschlossenem Kabel mit Schuko-Stecker )  
**mit leitungsgebundenem Auslöser**, ca. 120 x 60 x 30 mm, mit 5 m Kabel (= Standard )  
( längeres Kabel sowie Funkbedienung optional )
- 1b) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 100 / ICV / 4 / e** ( bzw. **d** ) / **rot**  
Ausführung ähnlich Pos. 1a) d.h. u.a. **für Innenanwendung, mit Universal-Funktion** ( s. oben )  
**Ziffernhöhe : 100 mm, LED, rot, mit leitungsgebundenem Auslöser**  
jedoch **4-stellig**, Anzeige ( mm : ss ), optional - ohne Preisunterschied - auch ss : 1/100 s möglich;  
in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen ! )  
Gehäuseabm. : 400 x 186 x 47 mm ( B x H x T ), Gewicht: ca. 2 kg, Schutzklasse IP 43 ( IP 54 opt.)

### für Außenanwendung (s. auch die Anmerkungen vor Pos. 2c) )

- 1c) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 100 / ACV / 6 / e** ( resp. **d** für Ablesbarkeit ) / **rot**  
Ausführung ähnlich Pos. 1a), d.h. u.a. Abmessungen : 600 x 200 x 100 mm, mit 2 Montagewinkeln  
**mit Universal-Funktion** (= Count-Up- und Count-Down-Funktion )  
**6-stellig** ( Anzeige : hh : mm : ss ; optional - ohne Preisunterschied - auch mm : ss : 1/100 s möglich; in der Bestellung aber bitte textlich besonders herausstellen ! )  
**Ziffernhöhe : 100 mm, LED, mit leitungsgebundenem Auslöser** ( s. rechts ),  
jedoch **ausgelegt für Außenanwendung**, mit außenbereichstauglichem Netzteil  
**Schutzart IP 53** ( hat sich auch im langjährigen Außeneinsatz als top-geeignet erwiesen. )  
**LED – Farbe : extra- hell-rot mit Rotlichtfilter** mit umgebungslichtabhängiger Leuchtstärke  
Spannungsversorgung : 230 V AC ( mit ca. 3 m langem fest-angeschlossenen Netzkabel ohne Stecker )
- 1d) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 100 / ACV / 4 / e** ( bzw. **d** ) / **rot**  
Ausführung ähnlich Pos. 1c), d.h. u.a. **für Außenanwendung, mit Universal-Funktion** ( s. oben )  
**Ziffernhöhe : 100 mm, LED, rot, mit leitungsgebundenem Auslöser**  
jedoch **4-stellig**, Anzeige ( mm : ss ), optional - ohne Preisunterschied - auch ss : 1/100 s möglich;  
in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen ! ), Gehäuseabm. : 400 x 200 x 100 mm

zu den **Groß-LED-Stoppuhren** für Innen- oder Außeneinsatz

für Innenanwendung



mit 150 mm Ziffernhöhe

2a) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 150 / ICV / 6 / e ( bzw. d ) / rot**

ähnlich wie unter Pos. 1a) aufgeführt, **für Innenanwendung,**

**mit Universalfunktion (= Count-Up- / Count-Down-Funktion) ( s. S. 2 )**

**6-stellig,** Anzeige ( hh : mm : ss ; optional - ohne Preisunterschied - auch mm : ss : 1/100 s möglich; in der Bestellung aber besonders herausstellen ! )

**LED, rot** ( optional - ohne Preisunterschied - auch in anderen Farben lieferbar , s. auch unter Pos. 1a )

**Ziffernhöhe : 150 mm** ( max. Ableseentfernung: ca. 60 – 70 m )

im rechteckigen optisch sehr attraktiven Alu-Profilgehäuse, silberfarben eloxiert,

Abmessungen : 800 x 250 x 47 mm ( B x H x T ) , Gewicht: ca. 5,5 kg, Schutzklasse IP 43 ( IP 53 opt.;

in diesem Fall die Outdoor-Anwendung vorsehen )

mit 2 Montagewinkeln für die Wandmontage resp. für Sockel- oder Deckenmontage, wenn „beidseitig“;

( andere Befestigungsmöglichkeiten, wie z.B. mit Ösen oder für Stativaufnahme optional; s. hinten )

Spannungsversorgung : 230 V AC ( mit 3 m fest-angeschlossenem Netzkabel; s. Hinweise bei Pos. 1a )

mit leitungsgebundenem Auslöser ( s. Anmerkungen bei Pos. 1a ) )

2b) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 150 / ICV / 4 / e ( bzw. d ) / rot**

Ausführung ähnlich Pos. 2a), d.h. u.a. **für Innenanwendung, mit Universal-Funktion ( s. vorne )**

**Ziffernhöhe : 150 mm, LED, rot, mit leitungsgebundenem Auslöser**

jedoch **4-stellig,** Anzeige ( mm : ss ), optional - ohne Preisunterschied - auch ss : 1/100 s möglich;

in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen ! )

Gehäuseabmessungen : 600 x 250 x 47 mm ( B x H x T ) , Gewicht: ca. 4 kg, Schutzklasse IP 43

für Außenanwendung

Diese Outdoor-Ausführung wäre dann vorzusehen, wenn die Anzeige dauerhaft im Außenbereich installiert werden soll. Bei z.B. zeitbefristeten Events mit Einsatz im Außenbereich könnte im Regelfall problemlos die Ausführung für Innenanwendung vorgesehen werden.

**Bei Außenanwendung werden die Anzeigen u.a. mit einem speziellem außenbereichstauglichen Netzteil versehen; außerdem mit Rotlichtfilterscheibe.**

**Das Display hat eine umgebungslichtabhängiger Leuchtstärke und einen Ablesewinkel bis 160° .**

**Außerdem beinhaltet der höhere Preis für die Outdoor-Anzeigen konstruktive Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch die bei Außenanwendung zu erwartende Kondensatbildung.**

2c) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 150 / ACV / 6 / e ( bzw. d ) / rot**

Abmessungen : 800 x 250 x 100 mm ( BxHxT )

Ausführung ähnlich Pos. 2a), d.h. u.a. **mit Universal-Funktion ( s. vorne ), 6-stellig**

( Anzeige : hh : mm : ss ; optional - ohne Preisunterschied - auch mm : ss : 1/100 s möglich; in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen ! )

**Ziffernhöhe : 150 mm, LED, rot ( s. Pos. 1c ) , mit leitungsgebundenem Auslöser**

jedoch **ausgelegt für Außenanwendung,** mit außenbereichstauglichem Netzteil

**Schutzart IP 53** ( s. Anmerkung bei Pos. 1c ) )

Spannungsversorgung : 230 V AC ( mit 3 m fest-angeschlossenem Netzkabel ohne Stecker )

2d) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 150 / ACV / 4 / e ( bzw. d ) / rot**

Abmessungen : 600 x 250 x 100 mm ( BxHxT )

Ausführung ähnlich Pos. 2c), d.h. u.a. **für Außenanwendung, mit Universal-Funktion ( s. vorne )**

**Ziffernhöhe : 150 mm, LED, rot ( s. Pos. 1c ) , mit leitungsgebundenem Auslöser**

jedoch **4-stellig,** Anzeige ( mm : ss ), optional - ohne Preisunterschied - auch ss : 1/100 s möglich;

in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen ! )

## zu den **Groß-LED-Stoppuhren** für Innen- oder Außeneinsatz

### für Innenanwendung



#### mit 200 mm Ziffernhöhe

#### 3a) Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 200 / ICV / 6 / e (bzw. d) / rot

(einseitig oder doppelseitig; **bitte spezifizieren!**)

ähnlich wie unter Pos. 1a) aufgeführt, **für Innenanwendung,**

**mit Universal-Funktion** (= Count-Up- und Count-Down-Funktion; s. vorne)

**6-stellig**, Anzeige (hh : mm : ss ; optional - ohne Preisunterschied - auch mm : ss : 1/100 s möglich; in der Bestellung aber besonders herausstellen!)

LED, rot (optional - ohne Preisunterschied - auch in orange oder gelb lieferbar, s. auch unter Pos. 1a  
→ anderer Typenzusatz; falls gewünscht, in der Bestellung bitte textlich besonders herausstellen!)

**Ziffernhöhe : 200 mm** (max. Ableseentfernung: ca. 80 – 90 m)

im rechteckigen optisch sehr attraktiven Alu-Profilgehäuse, silberfarben eloxiert,

Abmessungen : 1.100 x 300 x 100 mm (B x H x T), Gewicht: ca. 10 kg, Schutzklasse IP 43 (IP 53 opt.;  
in diesem Fall die Outdoor-Anwendung vorsehen)

mit 2 Montagewinkeln für die Wandmontage resp. für Sockel- oder Deckenmontage, wenn „beidseitig“;

(andere Befestigungsmöglichkeiten, wie z.B. mit Ösen oder für Stativaufnahme optional; s. hinten)

Spannungsversorgung : 230 V AC (s. Pos. 1a); optional auch für Anschluss an 12 V Kfz-Akku lieferbar)

**mit leitungsgebundenem Auslöser** (s. Anmerkungen bei Pos. 1a)

#### 3b) Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 200 / ICV / 4 / e (bzw. d) / rot

Ausführung ähnlich Pos. 3a), d.h. u.a. **für Innenanwendung, mit Universal-Funktion** (s. vorne)

**Ziffernhöhe : 200 mm, LED, rot, mit leitungsgebundenem Auslöser**

jedoch **4-stellig**, Anzeige (mm : ss), optional - ohne Preisunterschied - auch ss : 1/100 s möglich;  
in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen!)

Gehäuseabmessungen : 800 x 300 x 100 mm (B x H x T), Gewicht: ca. 8 kg, Schutzklasse IP 43

### für Außenanwendung

#### 3c) Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 200 / ACV / 6 / e (d) / rot

Abm.: 1.100 x 300 x 100 mm (BxHxT)

Ausführung ähnlich Pos. 3a), d.h. u.a. **mit Universal-Funktion** (s. vorne), **6-stellig**

(Anzeige : hh : mm : ss ; optional - ohne Preisunterschied - auch mm : ss : 1/100 s möglich;  
in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen!)

**Ziffernhöhe : 200 mm, LED, rot** (s. Pos. 1c)), **mit leitungsgebundenem Auslöser**

jedoch **ausgelegt für Außenanwendung**, mit außenbereichstauglichem Netzteil

**Schutzart IP 53** (s. Anmerkung bei Pos. 2c) )

Spannungsversorgung : 230 V AC (mit ca. 3 m fest-angeschlossenem Netzkabel ohne Stecker)

#### 3d) Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 200 / ACV / 4 / e (d) / rot

Abm.: 800 x 300 x 100 mm (BxHxT)

Ausführung ähnlich Pos. 3c), d.h. u.a. **für Außenanwendung, mit Universal-Funktion** (s. vorne)

**Ziffernhöhe : 200 mm, LED, rot** (s. Pos. 1c)), **mit leitungsgebundenem Auslöser**

jedoch **4-stellig**, Anzeige (mm : ss), optional - ohne Preisunterschied - auch ss : 1/100 s möglich;  
in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen!)

## zu den **Groß-LED-Stoppuhren** für Innen- oder Außeneinsatz

### für Innenanwendung



#### mit 250 mm Ziffernhöhe

- 4a) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 250 / ICV / 6 / e (bzw. d) / rot**  
(einseitig oder doppelseitig; bitte spezifizieren !)
- ähnlich wie unter Pos. 1a) aufgeführt, **für Innenanwendung mit Universalfunktion (= Count-Up- / Count-Down-Funktion)** (s. S. 3)  
**6-stellig**, Anzeige (hh : mm : ss ; optional - ohne Preisunterschied - auch mm : ss : 1/100 s möglich; in der Bestellung aber besonders herausstellen !)
- LED, rot (optional - ohne Preisunterschied - auch in orange oder gelb lieferbar , s. auch unter Pos. 1a  
→ anderer Typenzusatz; falls gewünscht, in der Bestellung bitte textlich besonders herausstellen !)
- Ziffernhöhe : 250 mm** (max. Ablesentfernung: ca. 100 – 120 m)  
im rechteckigen optisch sehr attraktiven Alu-Profilgehäuse, silberfarben eloxiert,  
Abmessungen : 1.300 x 350 x 100 mm ( B x H x T ), Gewicht: ca. 15 kg, Schutzklasse IP 43 ( IP 53 opt.;  
in diesem Fall die Outdoor-Anwendung vorsehen )  
mit 2 Montagewinkeln für die Wandmontage resp. für Sockel- oder Deckenmontage, wenn „beidseitig“;  
( andere Befestigungsmöglichkeiten, wie z.B. mit Ösen oder für Stativaufnahme optional; s. hinten )  
Spannungsversorgung : 230 V AC ( s. Pos. 1a); optional auch für Anschluss an 12 V Kfz-Akku lieferbar  
**mit leitungsgebundenem Auslöser** ( s. Anmerkungen bei Pos. 1a )
- 4b) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 250 / ICV / 4 / e (bzw. d) / rot**  
Ausführung ähnlich Pos. 4a), d.h. u.a. **für Innenanwendung, mit Universal-Funktion** ( s. vorne )  
**Ziffernhöhe : 250 mm, LED, rot, mit leitungsgebundenem Auslöser**  
jedoch **4-stellig**, Anzeige ( mm : ss ), optional - ohne Preisunterschied - auch ss : 1/100 s möglich;  
in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen ! )  
Gehäuseabmessungen : 900 x 350 x 100 mm ( B x H x T ), Gewicht: ca. 12 kg, Schutzklasse IP 43

### für Außenanwendung

- 4c) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 250 / ACV / 6 / e ( d ) / rot**  
Abm.: 1.300 x 350 x 100 mm ( BxHxT )  
Ausführung ähnlich Pos. 3a), d.h. u.a. **mit Universal-Funktion** ( s. vorne ), **6-stellig**  
( Anzeige : hh : mm : ss ; optional - ohne Preisunterschied - auch mm : ss : 1/100 s möglich;  
in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen ! )  
**Ziffernhöhe: 250 mm, LED, rot** ( s. Pos. 1c ) , **mit leitungsgebundenem Auslöser**  
jedoch **ausgelegt für Außenanwendung**, mit außenbereichstauglichem Netzteil  
**Schutzart IP 53** ( s. Anmerkung bei Pos. 2c ) )  
Spannungsversorgung : 230 V AC ( mit ca. 3 m fest-angeschlossenem Netzkabel ohne Stecker )
- 4d) **Groß-LED-Stoppuhr S&S- STU 250 / ACV / 4 / e ( d ) / rot**  
Abm.: 900 x 350 x 100 mm ( BxHxT )  
Ausführung ähnlich Pos. 4c), d.h. u.a. **mit Universal-Funktion** ( s. vorne ), **für Außenanwendung**,  
**Ziffernhöhe: 250 mm, LED, rot** ( s. Pos. 1c ) , **mit leitungsgebundenem Auslöser**  
jedoch **4-stellig**, Anzeige ( mm : ss ), optional - ohne Preisunterschied - auch ss : 1/100 s möglich;  
in der Bestellung aber textlich besonders herausstellen ! )

**Die kleinstmögliche Standard-Ziffernhöhe bei diesen Großstopppuhren beträgt 100 mm. Eine Ausführung mit kleineren Ziffern wäre eine Sonderausführung und würde kostenmäßig keinerlei Vorteil bieten.**

## zu den **Groß-LED-Stoppuhren** für Innen- oder Außeneinsatz

Diese Stoppuhren sind in Sonderausführung auch **3-stellig** resp. **5-stellig** lieferbar .

Der Basis-Stückpreis für eine 3-stellige Anzeige beträgt 95 % der 4-stelligen Anzeige.

Der Basis-Stückpreis für eine 5-stellige Anzeige errechnet sich wie folgt :

$$\text{Preis/4-stellig} + (\text{Preis/6-stellig} \cdot \text{Preis/4-stellig} * 0,75).$$

Bzgl. Gehäusegröße können Sie im Normalfall davon ausgehen, dass die Gehäusebreite der Anzahl der Stellen multipliziert mit der Ziffernhöhe entspricht, d.h. das Gehäuse einer 5-stelligen Anzeige mit 150 mm Ziffernhöhe wird 750 mm breit sein.

Im Bestellfall bitte unbedingt angeben, was angezeigt werden soll, z.B. h : mm : ss oder m : ss .



### zum Zubehör :



Der **Handauslöser** ( s. lks ) mit 5 m Verbindungskabel zur Anzeige ist standardmäßig.

#### Funktionen :

Durch Drücken der Resettaste wird bei der Count-Up-Funktion der Startwert (= 0) resp. bei der count-down-Funktion der voreingestellte Startwert an die Anzeige übertragen. Durch „Start“ wird dann der Zählvorgang ausgelöst und kann, sofern gewünscht, jederzeit wieder angehalten werden.

Der voreingestellte Stoppwert resp. Startwert ( bei der count-down-Funktion ) kann mit dem Handauslöser resp. dem 2-Tasten-Set an der Anzeige stunden- und minutenweise verstellt werden; bei gedrückter Resettaste (!) kann durch Drücken der Starttaste der Wert nach oben und durch Drücken der Stopptaste der Wert nach unten korrigiert werden. ( Für den Fall einer möglichen Änderung der anzuwendenden Vorgehensweise wird hiermit ausdrücklich auf die der Lieferung beiliegenden aktuell gültigen Funktionsbeschreibung verwiesen. )



### Option - längeres Verbindungskabel, 15 m (= maximal) zwischen Anzeige und Handauslöser

Ein kürzeres Kabel als das Standard-5m-Kabel wäre möglich ( ohne Minderpreis )

Bei der **Sonderausführung „mit Handbedienteil; mit Fixierung von Zwischenwerten“**

( geringer Mehrpreis ) kann während des Zählvorgangs ( ‚Auf‘ oder ‚Runter‘ ) über die Resettaste am Handbedienteil lediglich das Display (die Visualisierung) angehalten werden.

Die Uhr selbst zählt im Hintergrund weiter.

Durch erneutes Drücken der "Reset"-Taste wird auf dem Display dann wieder die aktuelle Zeit angezeigt.

Falls diese Funktion gewünscht wird, bitte das in Ihrer Bestellung besonders deutlich machen.

Bei Vorhandensein des 2-Tasten-Sets am Anzeigengehäuse ist diese Funktion über diese Tasten zu realisieren.

Sofern häufig zwischen Count-Up und Count-Down umgeschaltet werden soll oder auch, sofern die Möglichkeit einer unmittelbaren Funktionsauslösung an der Anzeige gegeben sein soll, empfehlen wir, gleich das **2 – Funktionstasten-Set an der Anzeige** vorzusehen ( s. Folgeseiten ).

zu den **Groß-LED-Stoppuhren** für Innen- oder Außeneinsatz

**zum Zubehör bzw. möglichen Ausführungsalternativen :**

**Funkbedienteil**

( anstelle des leitungsgebundenen Bedienteils )  
komplett mit Empfänger in der Anzeige  
und Sender mit Aufhängeöse ( s. Abb.)  
Funkübertragungsstrecke: <= ca. 40 m ,  
je nach örtlichen Gegebenheiten

Beispiel-  
abbildung



**Achtung:** Bei Stoppuhren mit 1/100-Sekunden-Anzeige sollte **keine Funkauslösung** vorgesehen werden, insbesondere, wenn 2 oder mehrere Stoppuhren parallel fungieren sollen. Bei unterschiedlich entfernten Funkquellen besteht die Möglichkeit, dass der Signalempfang, physikalisch bedingt, im 1/100-Sekundenbereich nicht zeit-synchron ist. Insofern kann beim **Parallelbetrieb von 2 oder mehr Anzeigen** keine Garantie für exakt synchrone Ergebnisse auf den Anzeigen übernommen werden.

**Groß-Buzzer anstelle des Handauslöser**

in Farbe rot oder schwarz (Ihren Farbwunsch bitte in der Bestellung angeben )  
Abmessungen: ca. 85 x 85 x 95 mm ( B x T x H )  
Schutzart: IP 67, auch geeignet für Wandmontage  
mit ca. 3 m Verbindungskabel zur Anzeige  
( längeres Kabel optional ), mit Stecker  
und passender Gegenbuchse an der Anzeige

Funktionen bei der Count-Up-Funktion :  
Start - Stopp - Reset

durch jeweils 1 Tastendruck nacheinander ( s. auch Anmerkungen unten )



Stoppuhr  
mit Groß-Buzzer



**Groß- Funk- Buzzer anstelle des Handauslöser**

ähnlich dem Standard- Großbuzzer ( s. Abb.), Schutzart ebenfalls IP 67  
jedoch mit kleiner Sendeeinheit am Buzzergehäuse und Empfängereinheit im Anzeigengehäuse  
Übertragungsreichweite bei freier Sicht bis ca. 75 m

Es ist auch möglich, die Stoppuhr durch einen **Groß- ( Funk-)Buzzer z u s ä t z l i c h** zu dem Handauslöser oder dem 1. Buzzer auszustatten.

Sofern die Stoppuhr durch 2 Buzzer bedient werden soll, würde der 1. Buzzer als „Start-Buzzer“ ( für die jeweilige Auslösung der Laufzeit ) und der 2. Buzzer als „Ziel-Buzzer“ ( für die jeweilige Beendigung der Laufzeit ) definiert, so dass ein Funktionsmischmasch nicht zustande kommen kann.

**Achtung / generell zu beachten bei Buzzer-Einsatz :**

Für die Count-Down-Funktion sind zur Einstellung der gewünschten Startzeit 3 Tasten bzw. die kombinierte Bedienung von 2 Tasten erforderlich ( z.B. vom Handbediengerät, dem Funkbedienteil oder dem 2- Tasten-Funktionstastenset am Anzeigengehäuse, s. Folgeseite )

Sofern eine Ausführung mit Buzzer gewünscht wird, aber auf eine mögliche Count-Down-Funktion nicht verzichtet werden soll, wären zur Realisierung dieser Funktionen entweder - empfohlen ! - ein **separates Mehr-Tasten-Handbedienteil** oder aber ein zusätzliches **2- Tasten – Funktionstastenset an der Anzeige** erforderlich ( s. Folgeseite )



**zu den Groß-LED-Stoppuhren für Innen- oder Außeneinsatz**

Sofern mittels des Buzzers „nur“ Start und Stop realisiert werden und die Reset-Funktion separat ausgelöst werden soll, könnte dieses ebenfalls mittels einem **zusätzlichen** einfachen **Handbedienteil** realisiert werden oder ebenfalls mit einem **2-Tasten - Funktionstastenset an der Anzeige**

Bei Verwendung des **Funktionsastensets an der Anzeige** und / oder einem **Mehrtasten-Handbedienteil** werden die Funktionen, sofern nicht anderslautende Kundenwünsche vorhanden sind, parallel geschaltet.

**2-Tasten - Funktionstasten-Set direkt am Gerät**

zum manuellen Starten, Stoppen und Resetten  
sowie auch zum Umschalten zwischen Count-Up und Count-Down  
sowie zwischen Stoppuhrfunktion ( Count-Up) und Zeitanzeige ( s. folgend )

Im Auftragsfall bitte die gewünschte Platzierung der Taster angeben,  
sofern diese **n i c h t** - bei Blick auf das Display - in der rechten Gehäusewand,  
oben, eingebaut werden sollen ( s. Abbildung rechts )

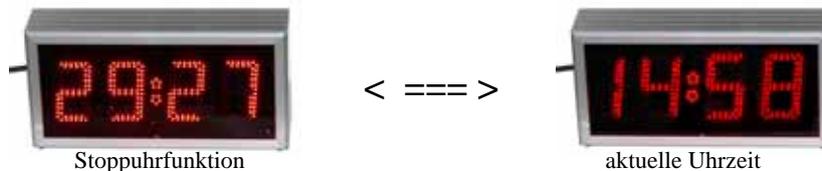


Bei Wunsch nach Umschaltung zwischen Count-Up-Stoppuhr-Funktion  
und Uhrzeit und dann noch zusätzlich für die Umschaltung  
zwischen Count-Up und Count-Down wären 2 Stück 2-Tastem-Sets erforderlich,  
sofern dieses nicht durch ein Mehrtastenhandbedienteil realisiert werden soll, mit dem die  
Funktionsanwahl vermutlich etwas übersichtlicher realisiert werden kann. .

**Mehrtastenbedienteile als Handgerät oder Funkbedienteil**

- **Umschaltmöglichkeit** mittels eines **Mehrtasten- ( Funk-) bedienteils** oder  
mit einem oder 2 Stück **2-Tasten-Funktionsastensets** ( s. vorne )

**von der Großstoppuhrfunktion auf die aktuelle Uhrzeit** und zurück



- a) mit integrierter Quarzuhr \*) oder b) mit DCF- Funkempfänger

\*) Beim Einsatz einer Quarzuhr liegen die Differenzen zur aktuellen Echtzeit mittelfristig im Sekundenbereich. Insofern dürfte eine Quarzuhrausführung bei einer 4-stelligen Anzeige vollkommen ausreichend sein.

oder als **Wechselanzeige(n) mit Umschaltmöglichkeit mit Buzzer**

**d.h. mit Buzzer gem. Angabe auf S. 9 sowie mit integr. DCF - Funkuhr**

**Funktionsablauf :** Nach Einschalten Anzeige der Uhrzeit

- 1. Druck auf Buzzer : Umschalten auf Stoppuhrfunktion **mit unmittelbarem Start**
- 2. Druck auf Buzzer : Anhalten der Stoppuhrzeit
- nächster Druck auf Buzzer : Umspringen wieder auf normale DCF-Uhrzeitanzeige usw. usw.

Diese Ausführung bietet sich insbesondere für die **Anwendungen in der Notfallaufnahme / Schockraum in Krankenhäusern** an, da es hier sicherlich um eine schnelle Funktionsauslösung ankommt.

## zu den **Groß-LED-Stoppuhren** für Innen- oder Außeneinsatz



Neben der Möglichkeit der Umschaltung zwischen **Uhrzeit- und Stoppuhrfunktion** kann auch ein **Kombi-Anzeigen-Tableau** geliefert werden **bei dem beide Funktionen parallel dargestellt werden**. Auf der Abbildung rechts oben ist eine 6-stellige Stoppuhr und eine 4-stellige Uhr zu erkennen; selbstverständlich wäre auch die Kombination von 2x 4-stelligen Anzeigen möglich. Bei einer Ablesentfernung bis ca. 40 m würde sich insofern anbieten

6) **Groß-LED-Kombianzeigentableau** ( gem. der Abbildung rechts )  
**STU + GFU 100 / ICV / 2x4 / e / rot / Buzzer / DCF /4st.**

2-zeilig als **Kombination von Zeitanzeige und Stoppuhr** ( üblicherweise 2. Zeile )

Gehäuseabmessungen. : 400 x 350 x 100 mm ( B x H x T ), ca. 4 kg

für beide Zeilen **Ziffernhöhe : 100 mm , LED, 4-stellig, rot**

mit DCF-Funkempfänger für die Ansteuerung der **Zeitanzeige, oben**

untere Zeile = Stoppuhr; Basisausführung ähnlich Pos. 1b), d.h. u.a.

**für Innenanwendung, einseitig ablesbar**, mit 2 Montagewinkeln z.B. für die Wandbefestigung  
Spannungsversorgung : 230 V AC ( mit 2,8 m fest-angeschlossenem Netzkabel )

**4-stellig**, Anzeige ( m m : s s ; Anzeige bis max. 99 : 55 ), jedoch **mit Großbuzzer**

mit rotem Auslöseknopf ( falls ‚schwarz‘ = kostenneutral, bitte angeben ), **für Count-Up-Funktion**



Selbstverständlich sind derartige Tableaus auch mit einer **Ziffernhöhe von 150 mm oder größer** lieferbar und/oder **doppelseitig ablesbar** mit Ösen für Kettenaufhängung und/oder **mit Handbedienteil anstelle des Großbuzzers** und auch andere Variationen.

### - **Konzeption für Anschluss z.B. an Lichtschranke oder externen Impuls**

z.B. mit 2 Funktionsauslösungen mittels externem Impuls ( z.B. „Start“ und „Stop“ )  
oder mit 3 Funktionsauslösungen ( s. oben ) und zusätzlich auch Reset

Im Normalfall werden die Kontakte per Kabel herausgeführt; ebenso das Kabel für die Rückstellung der Anzeige ( = Reset ), sofern nicht ausdrücklich gewünscht wird, dass am Gehäuse eine Resettaste angebracht werden soll ( s. die Option vorne mit dem 2-Tasten-Auslöseset am Anzeigengehäuse ).

( Kundenseitige Wunschausführungen, wie z.B. Klemmen im Gehäuse, sind i.d.R. selbstverständlich möglich )

**Achtung** : Die Lichtschranke bzw. der externe Impuls muss einen potenzialfreien Kontakt haben !

### - **Ausführung mit Signalhorn**

a) **Hupe mit 106 dB (A)**

mit hohem Pfeifton ( 2000 Hz Treiberstufe )

mit ca. 3 m Anschlusskabel zur Anzeige

mit der kundenseits einstellbaren Möglichkeit der Verringerung der Lautstärke

auf 86 dB (A) oder 101 dB (A) ( eine weitere Lautstärkenverringern

wäre durch „Dämmung“ durch einen Lappen z.B. direkt an der Hupe möglich )

sowie Auswahl von einer von insgesamt 32 möglichen Tonarten

b) **Hupe mit 116 dB (A)** vorzusehen bei lauten Umgebungsgereuschen

mit 660 Hz - Treiberstufe, ebenfalls mit ca. 3 m Anschlusskabel zur Anzeige



Angesteuert wird das akustische Element z.B. bei Ablauf der Uhr ( wahlweise aber auch beim Start )

Standardmäßig ertönt das Signal für ca. 2 sec. beim Erreichen der Zielzeit ( = „Stop“ ) im Count-Up-Betrieb bzw. bei Erreichen von 00:00 im Count-Down-Betrieb.

Sofern der akustische Alarm **nicht** bei Erreichen des Endwertes ( s. oben ) ausgelöst werden soll, sondern z.B. bereits **als Vorwarnwert**, bitte die gewünschte Funktion in der Bestellung genau angeben. )

zu den **Groß-LED-Stoppuhren**  
für Innen- oder Außeneinsatz

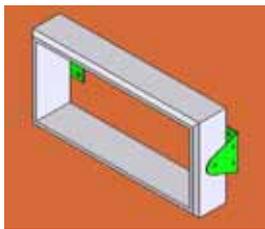


**Gehäuseausführungen / Installations- / Montageart :**

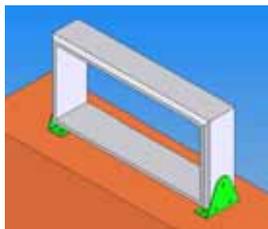
- **Wandmontagewinkel ( 2 Stück ) am Gehäuse = Standard**  
entweder seitlich mittig auf halber Höhe ( sofern kundenseits keine besonderen Vorgaben gemacht werden oder aber seitlich unten ( s. Abbildungen rechts ), so dass die Montage auf einer Grundplatte / Maschine o. dgl. möglich ist.



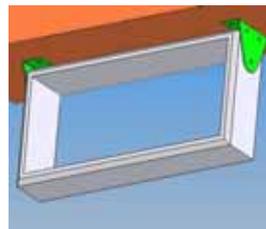
Die gängigsten Montagemöglichkeiten :



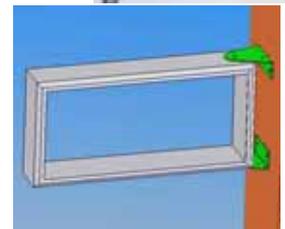
Wandmontage



Sockelmontage



Deckenmontage



Auslegermontage

←----- als Möglichkeiten für eine beidseitig ablesbare Anzeige ----->

oder aber speziell für die beidseitig ablesbaren Ausführungen

- **mit Ösen für Kettenaufhängung**



Gehäuse mit Ösen für Kettenaufhängung



- **mit Tafeleinbaurahmen, 50 mm oder 60 mm breit,** je nach Größe des Basisgerätes

Das Gehäuse kann selbstverständlich auch gänzlich **ohne Befestigungsmöglichkeit** geliefert werden ( kein Minderpreis )

oder aber z.B. auch als

- **tragbare Ausführung mit Handgriff**



**Montage auf Stativ**

Generell : Bei einer Gehäusebreite bis 800 mm kann ggfs. 1 Stativaufnahme ausreichend sein ( Das hängt verständlicherweise von der konkreten Anforderung ab. Beispielsweise bei einer Außenanwendung mit der Gefahr einer höheren Windbelastung würden wir unbedingt 2 Stative empfehlen. Letztendlich bleibt das aber im Verantwortungsbereich des Kunden. )

Sofern **1 Stativaufnahme** gewünscht wird, würde die Stativaufnahme mittig auf der Gehäuseunterseite oder nach Kundenwunsch angebracht.

Bei der **Montage mit 2 Stativen** werden üblicherweise die beiden Hülsen seitlich am Gehäuse angebracht ( s. Abbildung )

Darüberhinaus gibt es verständlicherweise noch zahlreiche andere Ausführungsformen je nach Kundenanforderung, wie z.B. die Montage an einem Mast o.ä.



## zu den **Groß-LED-Stoppuhren** für Innen- oder Außeneinsatz

### weitere Optionen , falls gewünscht

- **farbiges Gehäuse nach RAL-Vorgabe des Kunden**

Da die Gehäuse standardmäßig eloxiert sind, bedingt eine gewünschte ( andersfarbige ) Lackierung ( in einwandfreier Qualität ) doch einen größeren Aufwand.



Gehäuse mit Ösen  
für Kettenaufhängung

- **EMV- optimierte statische Ansteuerung der Ziffern**

Sofern die Großstoppuhr z.B. **in einer Klinik** oder **in anderer „sensibler“ Umgebung** zum Einsatz kommen soll, sollte zur Reduzierung auch des Restrisikos einer eventuellen Beeinflussung von anderen technischen Geräten ggfs. eine EMV-optimierte statische Ansteuerung der Ziffern vorgesehen werden.

- **Stoppuhr in einem größeren Gehäuse mit einer Freifläche für eine Sponsoren-Werbung**

Optional ist es möglich, die Großstoppuhren in einem größeren Gehäuse mit Platz für eine Werbefläche, z.B. für Sponsorenwerbungen, zu liefern.

Möglich wäre beispielsweise eine „übliche“ Ausführungsvariante, bei der das Anzeigendisplay fest und dauerhaft mit dem Sponsoren-Logo / -Eintrag bzw. den Sponsorenwerbungen versehen wird.

Der hierfür anfallende Mehrpreis richtet sich nach der gewünschten Gehäusegröße sowie der Gestaltung, Farbgebung usw. des Logos. Im Auftragsfall wäre die Übersendung einer druckfähigen Vorlage erforderlich.



hier nur Beispielabbildungen

**Daneben bieten wir den Betreibern auch eine äußerst praxisorientierte Ausführungsvariation, um diese Werbeflächen ohne besonderen Aufwand flexibel für bestimmte Zeiten zu vermieten.**

Abhängig von der Größe der gewünschten „Werbe-Zusatzfläche“ wird dort auf der Gehäusefront eine entsprechend große dünne Blechplatte befestigt und in gleicher Größe eine Magnettafel vorgesehen, die vom interessierten Sponsor mit einer selbstgestalteten Folie beklebt werden kann ( Beispiel oben ).

Der Austausch und die Neubeklebung dieser Magnettafel dürfte vollkommen unproblematisch sein. So kann der Eigner dieser Anzeige diese Fläche - ohne besonderen Aufwand - zeitabhängig vermieten.

Angesichts des günstigen Mehrpreises dürfte sich eine derartige Ausführung in kürzester Zeit amortisieren.

Sofern gewünscht, können wir Ihnen auch ein größeres Tableau anbieten mit integrierter Großanzeige und oben oder unten, links oder rechts oder ringsherum freier Fläche zum Bekleben mit Sponsorenwerbungen.



- **Schutzklasse IP 54** anstelle von IP 43 ( nur für die Stoppuhren für Innenanwendung !

Die für die Außenanwendung standardmäßig vorgesehene IP 54 - Schutzart hat sich in jahrelanger Praxis voll bewährt.

- **PC – Kommunikationsset**

bestehend aus RS 232 – oder RS 485-Schnittstelle incl. Datenprotokoll , ohne PC-Bediensoftware

zu den **Groß-LED-Stoppuhren** für Innen- oder Außeneinsatz

weitere Optionen , falls gewünscht

- Spannungsversorgung 24 V DC

für 12 V DC - Spannungsversorgung

- mit ca. 3 m herausgeführtem Kabel mit passendem Stecker für die Zigarettenanzünderbuchse im Kfz

mit integriertem Spannungswandler im Anzeigen-Gehäuse

- Batteriebetrieb mittels 12 V – Kfz-Akku

**zusätzlich zu der normalen 230 V – Netzversorgung**

Dieser Mehrpreis gültig für Anzeigen bis 200 mm Ziffernhöhe; bei größeren Anzeigen auf Anfrage )  
Anschluss direkt an die Batterie oder aber Anschlusskabel mit Zigarettenanzünder-Stecker  
( gewünschte Version bitte in der Bestellung angeben )

( Betriebsdauer mit einer 40 Ah – Batterie bei einer Anzeige 100 mm / 4-stellig: min. 20 h ;  
Betriebsdauer mit einer 40 Ah – Batterie bei einer Anzeige 200 mm / 8-stellig: min. 7 h )

- Spannungsversorgung über externe Powerstation

geeignet für Anzeigen bis 150 mm Ziffernhöhe

Powerstation, 12 V, 10 Ah, mit Zigarettenanzünder-Stecker sowie internem Ladenetzteil

Das Anzeigengehäuse wird in diesem Fall mit einer Zigarettenanzünder-Buchse versehen und erhält einen internen Spannungswandler.

( Betriebsdauer bei einer Anzeige 100 mm / 4-stellig: minimal ca. 4 h ;  
Betriebsdauer bei einer Anzeige 150 mm / 4-stellig: minimal ca. 3 h )



Beispielabbildung

- evtl. mit zusätzlicher **2. Powerstation** ( oder noch weiteren ), jeweils 12 V, 10 Ah, sofern die gewünschte Betriebsdauer mit nur einer Powerstation nicht ausreichend erscheint

Eine autarke „Solar-Spannungsversorgung“ und / oder die Spannungsversorgung über eine integrierte Batterie oder „Puffer-Akku“ **bieten wir angesichts häufiger physikalisch bedingter Probleme in früheren Jahren nicht mehr an.**

- Ausführung mit andersfarbigen LEDs ( rot = Standard ), z.B. in orange oder gelb oder in grün, blau oder weiß

Bitte die gewünschte Farbe in der Bestellung textlich besonders herausstellen

**Achtung!** Bei Außenanwendungen sind die ( dunklen ) Farben grün und blau nicht empfehlenswert !



1,00m

Ziffernhöhe hier 800 mm