

# Produktbeschreibung der Großanzeige

Die Großanzeige besteht aus gelben 7 Segment Klappanzeigen, die auch bei direkter Sonneneinstrahlung aus großer Distanz optimal abgelesen werden können. Die Anzeigeelemente gibt es in verschiedenen Größen. Eingesetzt werden Anzeigen mit einer Zifferhöhe von 10 cm, 15 cm, 25 cm oder 30 cm. Eingebaut sind die Anzeigen in einem stabilen Aluminiumprofilgehäuse nach IP54. Großanzeigen gibt es mit 2, 3, 6, 9 oder 12 Anzeigestellen.

Mit Spannung versorgt wird die Anzeige durch eine externe 12 Volt Batterie. Die Großanzeige wird über ein zweiadriges Kabel mit dem GAZ Ausgang der Uhr verbunden. Das Kabel darf drei KM lang sein.

Über einen V24 Eingang kann die Großanzeige von jedem Computer mit einer V24 Schnittstelle angesteuert werden.



9 stellige Großanzeigetafel mit 15cm großen Anzeigen zur Anzeige von Startnummer und Fahrzeiten



Aufbau einer 3 stelligen Startnummeranzeige und einer 6 stelligen Zeitanzeige mit 15cm oder 25cm großen Anzeigen. Beide Anzeigen können zu einer Anzeigeeinheit zusammenschaltet oder getrennt betrieben werden.



2 stellige Rundenanzeige

# Produktbeschreibung der Großanzeige

Je nach Ausstattung der Großanzeige kann die Einheit eingesetzt werden als:

1. eigenständig laufende Uhr mit oder ohne externem DCF Empfänger
2. Fahrzeitanzeige für die Uhr „Rallye Star“
3. Rundenanzeige in Verbindung mit einem externem Steuerpult oder Computer
4. Countdownuhr in Verbindung mit einem externem Steuerpult oder Computer
5. Speedanzeige in Verbindung mit zwei Lichtschranken
6. freies Anzeigesystem für Computerprogramme, die Kommunikation erfolgt über die V24 Schnittstelle

Der Aufbau und die Anordnung der Anzeigeelemente kann an auf Wunsch geändert werden.

Zur Ansteuerung der Großanzeigen gibt es verschiedene externe Steuereinheiten, die den Betrieb der Großanzeige ohne die Uhr Rallye Star oder einen Computer erlauben. Die Steuereinheit „Rallye Star RZ“ erlaubt den Betrieb der Anzeigen als Rundenzähler oder als Countdownuhr.

Auf einer 9 – 12 stelligen Anzeige kann gleichzeitig ein Rundenzähler und eine Countdownuhr dargestellt werden. Die Ansteuerung erfolgt in diesem Fall über ein Steuerpult „Rallye Star GAZ“.

## ACHTUNG!!! Wichtige Sicherheitshinweise

- Die Großanzeige darf nur an externe Batterien oder Akkus mit einer Spannung von 12 bis 14 Volt angeschlossen werden.
- Der Betrieb der Großanzeige mit einem externen elektronisch geregelten Netzgerät ist ebenfalls möglich, wenn das Netzgerät den allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften entspricht und den Angaben des Herstellers entsprechend aufgestellt und angeschlossen wurde. Das Netzgerät muss eine stabile Ausgangsspannung von 12 Volt – 14 Volt bei Ausgangsströmen von bis zu 4 A liefern.
- Die Großanzeige darf nur mit einem leicht angefeuchteten oder trockenen Tuch gereinigt werden.
- Es darf keine Flüssigkeit, gleich welcher Art in die Großanzeige eindringen.
- Der Betrieb der Großanzeige unter widrigen Umständen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umstände sind: Umgebungstemperaturen über 50 ° C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub, relative Luftfeuchtigkeit über 80 % und Nässe.
- Wenn anzunehmen ist, das ein gefahrloser Betrieb der Großanzeige nicht mehr möglich ist, so ist die Großanzeige unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr anzunehmen, wenn das Gerät keine Funktion mehr zeigt oder sichtbare Beschädigungen am Gehäuse oder an den Anschlusskabeln aufweist.
- Servicearbeiten und Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal oder dem Hersteller durchgeführt werden. Es dürfen nur Bauteile von angegebenem Wert als Ersatz verwendet werden.

# Produktbeschreibung der Großanzeige

## Anschluss und Inbetriebnahme

Stellen Sie nochmals sicher, dass die externe Stromversorgung die geforderte Spannung von 12 V liefert und dass die Anschlusskabel und Großanzeige keine Beschädigungen aufweisen.

Verbinden Sie die Großanzeige mit der externen Stromversorgung. Ein Testprogramm wird nun gestartet. Folgende Schritte laufen ab:

1. Alle Segmente der Anzeigen werden ausgeschaltet
2. Alle Segmente der Anzeigen werden ausgeschaltet
3. Die Softwareausgabe wird angezeigt, z.B. A2
4. Alle Segmente der Anzeigen werden ausgeschaltet

Ist der Test ordnungsgemäß durchgelaufen, ist die Großanzeige einsatzbereit. Startet das Testprogramm nicht oder werden die Anzeigen mit richtig gestellt, trennen Sie die externe Batterie ab und warten ca. 15 Sekunden. Danach schließen Sie die Batterie erneut an.

Wird der Test auch dann nicht fehlerfrei durchlaufen, überprüfen Sie bitte die nachfolgenden Punkte.

## Die Großanzeige geht nicht in Betrieb oder Testprogramm zeigt Fehler

### Mögliche Fehlerursachen

- externe Spannungsquelle liefert nicht die geforderte Spannung oder die Spannung bricht bei Belastung zusammen.
- Anschlusskabel ist falsch angeschlossen, auf richtige Polung achten, roter Stecker = Plus, schwarzer Stecker = Minus

Sind alle aufgeführten Punkte in Ordnung, so liegt wahrscheinlich ein Fehler in der Großanzeige vor. Die Großanzeige muss von einem autorisiertem Fachmann überprüft werden.

## Anschluss der Großanzeige an die Uhr „Rallye Star“

Die Großanzeige wird über ein zweiadriges Kabel mit dem GAZ Ausgang der Uhr verbunden. Das Kabel darf bis zu drei KM lang sein.

## Anschluss der Großanzeige an einen Computer

Die Großanzeige wird über ein zweiadriges Kabel mit dem COM Port eines Computers verbunden.

# Produktbeschreibung der Großanzeige

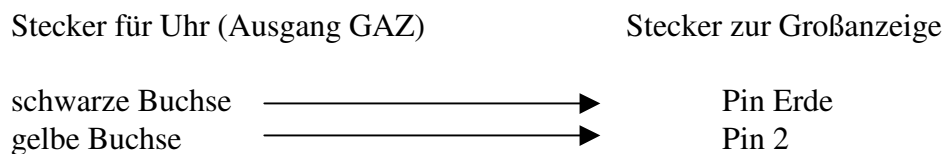
## Anschlüsse der Großanzeige

Die Großanzeige wird über die zwei Steckverbindungen auf der Rückseite der Anzeigetafel mit der Uhr und der externen 12 V Batterie verbunden. Die Steckverbindungen sind im gestecktem Zustand wasserdicht (IP65).

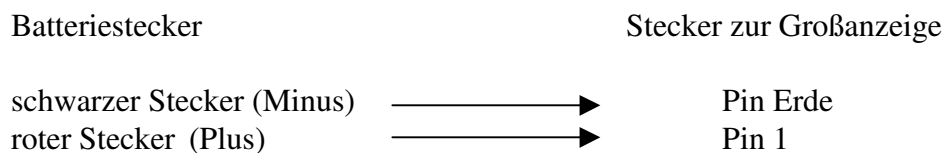
Die Anschlußstecker sind mit folgenden Signalen beschaltet:

Pinbezeichnung	Einbau Stecker 1	Einbau Stecker 2
Pin Erde	Minus	Minus
Pin 1	Plus 12 Volt	Plus 12 Volt
Pin 2	GAZ Eingang für Uhr oder Steuerpult	GAZ Eingang für Uhr oder Steuerpult
Pin 3	V24 Eingang	V24 Eingang

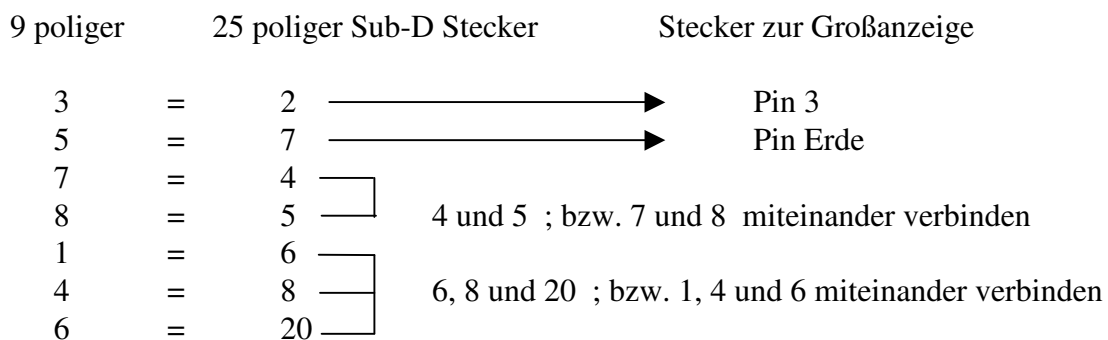
### Das Verbindungskabel von der Uhr zur Großanzeige ist wie folgt beschaltet:



### Das Verbindungskabel von der Batterie zur Großanzeige ist wie folgt beschaltet:



### Das Verbindungskabel vom Computer zur Großanzeige wird wie folgt beschaltet:





# Produktbeschreibung der Großanzeige

## Technische Daten der Großanzeige

Hauptstromversorgung durch externe Batterie oder elektronisch geregeltes Netzgerät.

Mindestspannung : 12,0 Volt

Maximalspannung : 14,5 Volt

Maximaler Betriebsstrom : 3,2 A bei 25 und 30 cm großen Anzeigen

1,5 A bei 10 und 15 cm großen Anzeigen

Mittlerer Betriebsstrom : 40 mA

Betriebstemperatur 0° C bis +50° C

## Steuerung

Modulares Mikroprozessorsystem mit 8 Bit RISC Mikrocontroller

## Zeittakt

Quarzzeitbasis mit einer Frequenz von 4 MHz

Ganggenauigkeit in 24 Stunden bei 20° C +- 0,02 Sekunden

Ganggenauigkeit in 24 Stunden bei 0° C bis 40° C +- 0,05 Sekunden

## Anzeigen

Elektromagnetische 7 Segment Klappanzeigen

## Schnittstellen

GAZ Schnittstellen : Stromlinienschnittstelle mit Impulsbreitencodiertem Binärcode

DCF Schnittstelle : Stromlinienschnittstelle für Impulsbreitencodierte DCF Signale

V24 Schnittstelle : 2400 Baut, 8 Bit, no Parität, 1 Stoppbit

Die in Großanzeigen eingesetzten Steckverbindungen aus der Serie CA 3 xx sind im gestecktem und verschraubtem Zustand wasserdicht nach IP65.