Absender:

Name: _____

_____

Straße: _____

PLZ / Ort: _____

INGENIEURBÜRO LEHMANN
Hard- und Software Entwicklung
Prototypen • Schulung • Beratung

Stand 12/2007

Anfrage DISPLAY

Um Ihnen und uns die Plaung von Anzeigen zu vereinfachen, haben wir dieses Anforderungsblatt zusammengestellt. Bitte füllen Sie es vollständig aus. Sie erhalten dann umgehend ein individuelles Angebot. Detailierte Erläuterungen finden Sie ab Seite 2.

Anzeigetechnologie:	O LED	O Mechanische Klappen
Ziffernfarbe:	O rot O amber O weiß	O neon gelb O neon orange O weiß
Ziffernhöhe:	O 80 mm O 150 mm O 250 mm	O 150 mm O 250 mm O 300 mm

Zahlendarstellung:

O 12	O 1.2				
O 123	O 1.23	O 12.3			
O 1234	O 1.234	O 12.34	O 123.4	O 1.23.4	
O 12345	O 1.2345	O 12.345	O 123.45	O 1.23.45	O 12.34.5
O 123456	O 1.23456	O 12.3456	O 123.456	O 1.23.456	O 12.34.56

andere:_____

Datenübertragung:	O RS232 (Kabel)	O RS232 (Funkmodem)		O keine
Datenformat:	O 8 Datenbit	O 7 Datenbit	O Standard (für iL-Timing Geräte)	
Parität:	O gerade	O ungerade	O keine bzw. Standard	
Baud:	O 4800	O 9600	O Standard	
adressierbar:	O ja	O nein		
kaskadierbar:	O ja	O nein		
Uhrzeit:	O Start / Stop / Zwischenzeit		O Tageszeit	O beides
Versorgung:	O 230V	O Akku (12V oder 24V)		O beides
Gehäuse:	O Standardfarbe	O individuelle Farbe (RAL-Nr.) _____		

Dipl.-Ing. Stefan Lehmann • Fürstenbergstraße 8a • D-77756 Hausach
Tel.: (07831) 452 • Fax: (07831) 96428 • E-Mail: SL@iL-online.de • Interent: www.iL-online.de

Erläuterungen:

Hier finden Sie die wichtigsten Begriffe erläutert. Sollte Ihnen dennoch etwas unklar sein, rufen Sie uns an. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Anzeigetechnologie:
Die beiden gängigsten Anzeigetypen sind die LED- und mechanischen Anzeigen.
Die LED ist ein aktiv leuchtendes Bauteil, ähnlich einer kleinen Glühbirne. Im Gegensatz zu dieser ist die Effizienz der LED allerdings deutlich besser. Wir verwenden i.d.R. LEDs mit 5 mm Durchmesser. Bei den 80 mm hohen Ziffern ist ein Segment immer 2 LEDs breit, bei 150 mm sind es 3 LEDs und bei der 250 mm hohen Ziffer werden 4 LEDs nebeneinander plaziert. Dadurch entsteht ein sehr schönes wohlproportioniertes Zahlenbild. Da die LEDs aktive Bauteile sind, benötigen Sie entsprechend viel Strom. So benötigt beispielsweise eine 5-stellige, 250 mm hohe Anzeige durchschnittlich ca. 1,5 A bis 2 A bei einer Spnnung von 24 V. Das entspricht einer Leistung von etwa 50 W. Bei einer 230 V Versorgung stellt dies kein Problem dar. Bei Akkubetrieb müssen aber diese Leistungen bei der Akkuauswahl berücksichtigt werden.
Mechanische Anzeigenelemente sind passiv, leuchten somit nicht selbst. Das ist bei Tageslicht kein Problem; nachts benötigen sie eine Beleuchtung (Strahler). Der Strombedarf ist aber deutlich geringer als bei den LEDs. Es wird nur ca. 1/10 der Energie benötigt, denn es fließt nur während der Umschaltphase ein Strom.
Der Preis ist für beide Anzeigetechnologien etwa gleich. Lediglich der größere Akku verteuert die LED-Technologie etwas.

LED-Technologie

mechanische Anzeigentechnologie

Ziffernfarbe:
LED-Anzeigen sind in den Farben rot, amber (=orange) und weiß lieferbar. Falls Sie andere Farben wünschen, fragen Sie bei uns nach. Weiße LEDs sind z.Z. noch relativ teuer; zwischen rot und amber gibt es keinen Preisunterschied.
Bei den mechanischen Elementen sind weiß und neon-gelb weit verbreitet denn sie haben einen etwas höheren Kontrast als neon-orange.

Ziffernhöhe:
Die Ziffernhöhe entscheidet über welche Distanz die Anzeige abgelesen werden kann. Als grober Anhaltswert gilt: Ziffernhöhe : 2 => max. Ableseabstand. Also kann eine 80 mm hohe Anzeige aus ca. 40 m noch abgelesen werden. Bei einer 250 mm Anzeige sind es etwa 120 m.

Zahlendarstellung:
Hier geben Sie an, wieviele Stellen die Anzeige haben soll und an welcher Position die Trennungspunkte stehen sollen. Bei den LEDs werden die Trennungspunkte ebenfalls aus LEDs aufgebaut, bei den mechanischen Anzeigen wird der Punkt durch eine Klebefolie gebildet. Daher können bei LED-Anzeigen die Punkte ggf. auch angesteuert werden. Dies ist aber nicht bei den Standardanzeigen der Fall.
Anzeigen bis 8 Stellen sind realisierbar. Werden mehr Stellen benötigt, wird eine solche Anzeige aus mehreren Zeilen zusammengesetzt.

Datenübertragung:
Die angezeigte Zeit stammt i.d.R. von einem Zeitmessgerät oder einem Computer. Diese senden die Daten über eine Schnittstelle zur Anzeige. Die Verbindung zwischen Anzeige und Computer kann entweder über ein Datenkabel oder über Funk erfolgen. Technisch bedingt ist die Übertragung mittels Kabel weitaus unempfindlicher gegenüber Störungen. Dem steht aber der erhöhte Aufwand bei der Installation gegenüber. Bei den neueren Computern findet man diese RS232-Schnittstelle allerdings immer seltener vor. Sie werden durch die USB-Schnittstellen ersetzt. Nachteil der USB-Schnittstelle ist aber die sehr kurzen Kabel, im Gegensatz zur RS232. Es gibt für den USB auch Konverter, die die USB-Signale auf RS232-Signale umsetzen. Neben dem Einstecken des USB-Konverters an den PC muss noch ein passender Treiber auf dem PC installiert werden. Unsere Anzeigen arbeiten über einen USB-RS232-Konverter genausogut wie direkt an der RS232-Schnittstellen.
Es gibt aber auch Anzeigen, die selbstständig arbeiten. Sie zeigen entweder die Tageszeit dar oder werden als eigenständiges Messgerät über Start-/Stop- und Resettaster bedient.

Datenformat:
Üblich sind 8 Datenbits. Falls ihr Programm auf dem PC die Einstellung der Übertragungsparametern nicht erlaubt, können wir das Datenformat in der Anzeige anpassen. Dieser Punkt bedarf aber einer sorgfältigen Planung.

Parität:
Hier gilt das gleiche wie beim Datenformat.

Baud:
siehe Datenformat.

adressierbar:
Werden mehrere Anzeigen benötigt, die aber unterschiedliche Informationen anzeigen sollen, dann kann man diese Anzeigen alle mit einander verbinden und so den Verkabelungsaufwand enorm reduzieren. Dazu muss aber jede Anzeige individuell ansprechbar (adressierbar) sein. Die Adresse wird im Innern des Gerätes mittels Schiebeschalter eingestellt. Die übertragenen Daten sind ebenfalls durch eine Adresse gekennzeichnet. Stimmen beide Adressen überein, wird diese Information an dieser Anzeige dargestellt. Diese Adressierung muss sowohl von der Anzeige als auch von der Software auf dem PC unterstützt werden.

kaskadierbar:
Alle Anzeigen werden in einer Kette miteinander verbunden. Dazu haben diese einen Datenein- und einen Datenausgang. Sind die Anzeigen adressierbar, können unterschiedliche Informationen dargestellt werden, ansonsten zeigen alle Anzeigen das gleiche an.

Uhrzeit:
So ihre Anzeige eine eigenständige Uhrenfunktion besitzen? Mit der Start-/Stop- und Resetfunktion haben Sie eine riesengroße Stoppuhr.
Bei Anzeigen mit Tageszeit, erscheint diese immer dann, wenn 4 Minuten keine Aktion an der Anzeige stattfindet (Tastenbetätigung, Datenemfang u.ä.).

Versorgung:
Bei fest installierten Anzeigen empfiehlt sich natürlich ein 230 V Anschluss. Bei mobilem Einsatz ist ein Akkubetrieb von Vorteil, da es u.U. recht problematisch ist, wenn ein 230 V Kabel quer über den Rasenplatz gelegt wird und damit zu rechnen ist, dass Läufer mit Spikes-Schuhen auf das Kabel treten könnten.

Gehäusefarbe:
Die Standardfarbe ist bordeauxrot (RAL 4004). Bitte bedenken Sie, dass eine individuelle Gehäusefarbe bei einem Einzelexemplar sehr teuer werden kann.