

# K8046

Personaliseerbaar 8 - kanaals aanraakscherm .....	<b>3</b>
Écran tactile personnalisable à 8 canaux .....	<b>15</b>
Anwenderdefiniertes 8-Kanal Touch-Panel .....	<b>27</b>
Pantalla táctil personalizable de 8 canales .....	<b>39</b>



## PERSONALISEERBAAR 8-KANAALS AANRAAKSCHERM

### SPECIFICATIES :

- ☑ Statusaanduiding via LEDs voor elke toets/uitgang
- ☑ Elke toets kan worden ingesteld als toggle toets of momentane toets
- ☑ Transparant soft-touch toetsenbord met 8 toetsen
- ☑ Achtergrondverlichting met dimfunctie
- ☑ Realistisch "klik"-geluid bij bediening
- ☑ Optionele IR ontvangstmodule : IR38DM
- ☑ Optionele blauwe achtergrondverlichting : L-934MBC (8 st. vereist)
- ☑ 4 opties voor de werking (jumper selecteerbaar) :
  - ✎ Acht onafhankelijke toetsen (keuze tussen toggle of momentane werking)
  - ✎ Acht radioknoppen (nabootsen van draaiknop)
  - ✎ 4 radioknoppen en 4 onafhankelijke knoppen
  - ✎ Eén toets is voorbehouden als geheugentoets of "all clear"-toets

### TECHNISCHE GEGEVENS :

- 8 open-collector contacten : max 50 Volt / 100mA
- Printconnector : 20cm
- Afmetingen (inclusief frame) : 165 x 90 x 35mm (Diepte).
- Typische bedieningsdruk van het toetsenbord : 40g (met  $\varnothing$  1,6mm testpunt).
- Levensduur v/h toetsenbord : 1.000.000 bedieningen met  $\varnothing$  6mm rubber.
- Voeding : 2 x 9vAC of 12VDC / 250mA



## ALVORENS TE BEGINNEN

Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips en andere algemene informatie (vb. Kleurencodering voor weerstanden en LEDs).

### Benodigheden om de kit te bouwen:

- Kleine soldeerbout van max 40W.
  - Dun 1mm soldeersel, zonder soldeervet.
  - Een kleine kniptang.
1. Monteer de onderdelen correct op de print zoals in de illustraties.
  2. Monteer de onderdelen in de correcte volgorde, zoals in de geïllustreerde stuklijst.
  3. Gebruik de vakjes om uw vorderingen aan te duiden.
  4. Hou rekening met eventuele opmerkingen in de tekst

**Oefen geen grote mechanische druk uit wanneer u het toetsenbord vast neemt en monteert. Het is een glazen toetsenbord dat bij de minste plooiing kan breken en ernstige letsels kan veroorzaken.**

Een gebroken aanraakscherm valt niet onder garantie, een nieuw aanraakscherm kan besteld worden bij uw verdeler. Ordernr. : KB020501

**BELANGRIJK: Door de hoge moeilijkheidsgraad en vele gebruiksmogelijkheden van deze kit dient u deze handleiding grondig door te nemen voor u het toestel gaat monteren en gebruiken.**

**WEES GEWAARSCHUWD!**

## BOUW

Voor uw gemak en om fouten te vermijden werden de meeste axiale componenten machinaal in de correcte volgorde op een band geplaatst. Verwijder de componenten één voor één van de band.



**Tip:** U kunt de foto's op de verpakking gebruiken als leidraad tijdens de montage. Door eventuele verbeteringen is het mogelijk dat de foto's niet 100% nauwkeurig zijn.

### Hoofdprint (P8064B) :

1. Monteer de dioden. Let op de polariteit! (**LET OP:** D1 tot D8 worden op dit moment nog niet gemonteerd.)
2. Monteer de zenerdioden. Let op de polariteit!
3. Monteer de weerstanden.
4. Monteer de IC voetjes. Let op de positie van de nok!
5. Monteer de ceramische condensatoren.
6. Monteer de drukknoppen.
7. Monteer de spanningsregulator. Zet hem eerst vast d.m.v een bout en een 6mm afstandsbus (zie figuur). Soldeer als laatste de aansluitingen.
8. Monteer de mannelijke printplaatconnectoren en de vrouwelijke connector SK8. Knip de vrouwelijke connector door tussen aansluiting 10 en 11.
9. Monteer de zif-connector. Let op de positie!
10. Monteer de transistors.
11. Monteer LED LD17. Let op de polariteit!  
Men kan hier kiezen tussen een rode of een groene LED als voedingsindicatie.
12. Monteer het kristal.
13. Monteer de elektrolytische condensatoren. Let op de polariteit!
14. Monteer het relais.
15. Plaats de IC's in hun voetje. Let op de positie van de nok!
16. Monteer de 4-polige pinheaders.



## 17. INSTELLEN VAN HET TOETSENBORD.

De werking van de toetsen kan vrij worden bepaald (momentary of toggle) en alle toetsen zijn verlicht. U kunt zelfs klassieke "radioknoppen" nabootsen (hierbij kan slechts 1 uitgang "ON" zijn, net zoals bij een draairegelaar). Eén toets kan worden gebruikt als een vooraf ingesteld geheugen of kan dienen als "all clear"-toets.

**De K8046 heeft 4 bedieningsfuncties, selecteerbaar d.m.v. jumperselectie SK1, SK2.**

1. Acht onafhankelijke toetsen (toggle of momentary).
2. Acht radio-toetsen.
3. Vier radio toetsen en 4 onafhankelijke toetsen.
4. Eén toets heeft de functie "alles wissen".

	JUMPERSELECTIE	
MODE	SK1	SK2
1	OFF	OFF
2	OFF	ON
3	ON	OFF
4	ON	ON

**Momentary (drukknop-) functie:** Houd de toets ingedrukt om de uitgang te activeren en laat hem los om de uitgang te deactiveren.

**Toggle functie:** principe van een klassieke schakelaar, nl. drukken om te activeren en een tweede maal drukken om te deactiveren.

### Voor elke uitgang :

Voor een **momentary** uitgang monteert u de diodes D1 tot D8 **NIET**.

Voor een **toggle** uitgang monteert u de diodes D1 tot D8 wél.

### **JUMPERSELECTIE**

Verschillende mogelijkheden in conjunctie met de diodemontage:

1. **Acht onafhankelijke toetsen** (jumper wordt niet gemonteerd): toggle of momentary selecteerbaar.
2. **Acht radio toetsen:** één drukknop kan maar actief zijn op hetzelfde moment. Toggle of momentary-functie is hier ook van toepassing.
3. **Vier radio toetsen en 4 onafhankelijke toetsen:** dit is een combinatie van de eerste twee functies. De bovenste 4 drukknoppen functioneren als radiodrukknop en de onderste vier drukknoppen als momentary/toggle knoppen.
4. **Toets 8 heeft ofwel een geheugenfunctie ofwel een "alles wissen"-functie.**  
Indien D8 gemonteerd is zal deze toets schakelen tussen "alles wissen" en het geheugen van de vorige toetsenbordinstelling. Indien D8 niet gemonteerd is heeft deze toets de functie "alles wissen".

**TIP:** De toets "Clear" kan ook gebruikt worden om het toetsenbord te resetten.  
Dit gebeurt door een reset van de interne processor.

### **18. OPTIONELE IR DETECTOR**

U kunt het toetsenbord gebruiken in combinatie met een afstandsbediening (vb : K8049). In dit geval is de ontvangermodule **IR38DM** nodig.

Plaats deze module zoals weergegeven in fig 1.0. Bevestig de IR-ontvanger op zijn plaats met behulp van een lijmpistool.

#### ***Maak de volgende verbindingen:***

- Aansluiting 1 verbinden met de rechterzijde van R13.
- Aansluiting 2 verbinden met de COM op de uitgangsconnector.
- Aansluiting 3 verbinden met de linkerzijde van R20 (zie figuur).

Voorzie een opening in het frontpaneel voor de IR-sensor (fig. 2.0).



### Touchscreen print (P8064L) :

1. Monteer de weerstanden.
2. Monteer zes 8mm afstandsbussen (M2,5) op de aangeduide plaatsen. Gebruik hiervoor 6mm M2,5 bouten (fig. 3.0).

### 3. UITGANGSINDICATIE LD1 tot LD8

☞ **HINT:** Monteer enkel de LEDs voor de uitgangsimplicatie van de uitgangen die zullen worden gebruikt.

- Knip een stuk krimpkous met een lengte van 7mm voor iedere LED.
- Schuif de krimpkous nu over iedere LED (fig. 4.0)

### 4. ACHTERGRONDVERLICHTING

☞ **BELANGRIJK:** Monteer de LEDs zoals aangegeven in de figuren!

- **Plooi eerst** de aansluitingen zoals in figuur 5.0
- **Soldeer vervolgens** één aansluiting en controleer de positie, indien nodig verwarmt u de aansluiting opnieuw en corrigeert u de positie (fig. 6.0).
- **Soldeer als laatste** de andere aansluiting.

☞ **TIP:** U kunt LEDs LD9 tot LD17 desgewenst vervangen door blauwe LEDs.  
Ordernr. : L-934MBC.

### 5. MONTAGE VAN DE HEADER VOOR DE ACHTERGRONDVERLICHTING

- Versnij de header tot één met 10 pinnen (fig. 7.0).
- Plaats de 10-pins header op positie SK9 (fig. 8.0).
- Soldeer nu de header (fig. 9.0).



## 6. VOORBEREIDING TOT DE SAMENBOUW

- Monteer vier 15mm afstandbussen zoals weergegeven in figuur 10, dit door middel van vier 6mm bouten.
- Plaats de touchscreenprint op de afstandsbussen aan de componentenzijde van de basisprint.

☞ **Nog niet vastzetten!**

☞ Zorg dat de pinheader voldoende diep is ingeschoven bij de samenbouw.

## 7. TESTPROCEDURE

***Test eerst het circuit voor u de kit volledig gaat samenstellen:***

Sluit de voeding aan op de voorziene aansluitingen (maak gebruik van de voorbekabelde connector, bruin (-) en rood (+)). Bij een correcte voedingsspanning hoort u een klik en licht de achtergrond- verlichting op. Gebeurt dit niet, druk dan op de knop 'Reset' om de kit te resetten.

***Testen v/d toetsenbord ingangen (connector SK4) :***

**Maak een draadbrug d.m.v. een stuk draad tussen punt A en punt 1 (zie figuur), één van de uitgang LEDs zal oplichten.**

**Test nu de andere ingangen: A & 2, A & 3, A & 4.**

**Alle LEDs van de bovenste rij zouden één voor één moeten oplichten.**

Herhaal deze test maar nu met punt B als common, al de onderste LEDs zouden nu één voor één moeten oplichten.

**Het circuit is nu gereed voor de totale samenbouw**

**VERWIJDER NU DE ACHTERGRONDVERLICHTING PRINTLAAT!**



## 8. HOE UW EIGEN TOETSENBORD LAY-OUT AANMAKEN?

Het grote voordeel aan deze kit is dat u een gepersonaliseerde lay-out voor uw toetsenbord kunt maken m.b.v. een computer en een printer.

Gebruik transparante folie die geschikt is voor uw type printer.

Om u enig idee te geven zijn er drie standaard lay-outs meegegeven bij deze kit ; deze kunt u gebruiken als richtlijn bij het ontwerp van een persoonlijke lay-out. Snij de gewenste lay-out uit voor u de kit gaat monteren.


Op de Velleman-website kunt u een template downloaden waarmee u zelf een lay-out kunt aanmaken. U kunt uw verbeelding de vrije loop laten ; u dient enkel rekening te houden met de posities van de toetsen en de LEDs (Zie fig 12).

De weergegeven afmetingen op de figuur zijn in mm.

## 9. OVERZICHT VAN DE MONTAGEVOLGORDE

Volg nauwkeurig de volgorde zoals aangegeven bij de eindassemblage als u deze kit gaat monteren!

## 10. EINDASSEMBLAGE

 **BELANGRIJK:** Bij het assembleren mogen er zich geen onzuiverheden (bv. stof, soldeersel) tussen de verschillende elementen bevinden (tussen venster & on-screen toetsen, on-screen toetsen & touchscreen).

### STAP 1

Verwijder voorzichtig de beschermfolie aan beide kanten van het touchscreen en ondersteuningscherm (fig. 13).

### STAP 2

De zijde van het touchscreen van waar de printkabel vertrekt is de gevoelige aanraakzijde. Deze moet naar beneden gemonteerd worden (fig. 14).

### STAP 3

Plaats voorzichtig het aanraakscherm tussen de 4 positiepunten. Controleer of het aanraakscherm goed aansluit en of de printkabel niet in de weg zit. Het aanraakscherm moet met de gevoelige zijde naar beneden gericht zijn (fig. 15).

### STAP 4

Positioneer uw toetsenbord lay-out op het aanraakscherm. Zorg ervoor dat uw lay-out in het midden en op de juiste manier is gepositioneerd.

Bevestig nu de lay-out aan het frontpaneel d.m.v. 2 stukken transparante kleefband (fig. 16).

### STAP 5

Positioneer het ondersteuningscherm voor uw aanraakscherm zoals weergegeven op de figuur, dit tussen de 4 steunpunten. Het ondersteuning-scherm kan maar op één manier correct geplaatst worden (fig. 17). Bevestig het ondersteuningscherm d.m.v twee stukken kleefband.

**Hint :** Om de achtergrondverlichting gelijkmatig te verdelen over heel de toetsenbord lay-out en om de printplaat voor de achtergrondverlichting onzichtbaar te maken kunt u het ondersteuningsscherm d.m.v. een zacht schuurpapier onhelder maken. Doe dit vóór u het monteert.

### STAP 6

Verbind de printkabel met de basisprintplaat (fig. 18).

**👉 Let op dat de gedrukte kabel niet beschadigd wordt. Deze is samengesteld uit een plastic basis, bedrukt met zilverinkt, ten slotte afgeschermd met een deklaag.**

### STAP 7

Monteer de printplaat met de achtergrondverlichting op de basisprintplaat en bevestig deze d.m.v. vier 2,5mm schroeven (zie figuur 19).



### STAP 8

Monteer nu het complete geheel in het voorpaneel. Plaatst tevens twee drukknop actuators op de juiste plaats (fig. 20).

### STAP 9

Bevestig de printplaat d.m.v vier zelftappende schroeven, vier metalen sluitringen en vier rubberen sluitringen (fig. 21).

### STAP 10

Let erop dat de LEDs overeenkomen met uw toetsenbord lay-out. Is dit niet het geval, zult u de kit moeten demonteren en de toetsenbord lay-out herpositioneren (fig. 22).

### STAP 11

#### ***Demo mode***

Om de goede werking van uw kit te controleren is er een demofunctie voorzien die automatisch alle toetsenbordfuncties controleert en simuleert.

1. Houd de drukknop 'backlight' ingedrukt.
2. Druk kort op de drukknop reset.
3. Laat de drukknop 'backlight' los, het toetsenbord zal nu een demo laten lopen die alle uitgang- en achtergronddimfuncties test.



**Nota : Bij het activeren van de demo zullen eerst de toggle toetsen worden aangegeven ; hierdoor kunt u de instelling van het toetsenbord controleren.**

#### **OPGELET :**

**Gedurende de demo zullen de uitgangen ook werkelijk geactiveerd worden.**

## 11. MONTAGE VAN HET TOUCH SCREEN

Volg de instructies zoals aangegeven bij de figuren in de partlist.

- Montage op de muur : Figuur 23
- Montage in de muur : Figuur 24
- Paneelmontage : Figuur 25

Zorg ervoor dat de behuizing onder geen enkele druk komt te staan: dit kan het aanraakscherm beschadigen.

Zorg ervoor dat deze kit nooit blootgesteld wordt aan direct zonlicht!!

 **Een gebroken aanraakscherm valt niet onder de garantie.**

## 12. DE BEDIENING

Verbind deze kit met uw toepassingen via de open-collector uitgangen. Een open-collector uitgang werkt zoals een schakelaar, respecteer de polariteit!

Als alle uitgangen gebruikt worden mag de maximale stroom de 50mA niet overschrijden bij een maximum spanning van 50Vdc.

***ONTHOUD: Over de uitgangen zal er GEEN spanning staan!***

### ***Bediening toetsenbord:***

Druk zachtjes op een toets van het aanraakscherm ; een uitgang zal actief worden en de relais zorgt voor een uniek toetsgeluid.

Bij een 'toggle'-uitgang zal de LED oplichten/uitdoven bij iedere toetsdruk.

Bij een 'momentary'-uitgang zal de LED oplichten zolang de toets ingedrukt wordt.



### **Bediening achtergrondverlichting:**

Door op de 'backlight'-toets te drukken schakelt u tussen maximaal en gedimd.

 **TIP:** U kunt de dimwaarde verminderen door R19 hoger te nemen.

### **Afstandsbediening:**

Wanneer u de optionele afstandsbediening (K8049) hebt gemonteerd, stelt u deze in op functie 1 om ze compatibel te maken met het toetsenbord (zie handleiding afstandsbediening). De toetsen 1 tot en met 8 op de afstandsbediening simuleren dan de touch screen toetsen 1 tot en met 4 (bovenste rij) en de toetsen 5 tot en met 8 (onderste rij). De 'clear' functie van de afstandsbediening (Shift + toets 16) komt overeen met de 'Clear-all' functie van het touch screen.

## **13. VOEDING**

- Aansluiting d.m.v. een transformator (2 x 9VAC/250mA)
- Aansluiting d.m.v. een adapter (9 -12VDC /250mA).

## **14. AANSLUITINGSTOEPASSINGEN**

U kunt deze kit makkelijk aansluiten op uw eigen toepassingen of op andere kits: Vb. K8045 LCD message board, K8056 8-Kanaals relaiskaart, K6714\_Relaiskaart, K8006 Domotica lichtstelsysteem, K8000 Computer interface kaart, K2633 Relaiskaart of de K2634 Triackaart, K8023 2-draads afstandsbediening.

- Aansluitschema met de K8006 (Blz. 40-partlist)
- Aansluitschema met de K8056 (Blz. 41-partlist)
- Aansluitschema met de K8023 (Blz. 42-Partlist)
- Aansluitschema met de K8045 (Blz. 43-partlist)
- Aansluitschema met de K6714 (Blz. 44-partlist)

## ÉCRAN TACTILE PERSONNALISABLE A 8 CANAUX

### CARACTÉRISTIQUES

- ☑ LEDs de visualisation de statut pour chaque touche/sortie
- ☑ Chaque touche se laisse employer en tant que touche momentanée ou touche à basculement
- ☑ Clavier transparent à effleurement pourvu de 8 touches
- ☑ rétro-éclairage avec fonction variateur
- ☑ "clic" sonore réaliste lors de l'opération des touches
- ☑ module de réception IR (option) : IR38DM
- ☑ éclairage de fond bleu (option) : L-934MBC (8 pcs nécess.)
- ☑ 4 options pour l'opération (cavaliers sélectionnables)
  - ✔ huit touches indépendantes (choix entre fonctionnement momentané ou par basculement)
  - ✔ huit boutons radio (imitation d'un réglage rotatif)
  - ✔ 4 boutons radio et 4 boutons indépendants
  - ✔ une touche est prévue comme touche mémoire ou touche "all clear"

### DONNEE TECHNIQUES

- 8 interrupteurs à collecteur ouvert : max. 50V / 100mA
- connecteurs pour platine : fil 20cm
- dimensions (avec encadrement) : 165x90x35 (profondeur)
- force opératoire des touches : 40g (avec point de test R0,8mm)
- vie du clavier : 1000000 opérations avec caoutchouc R3mm
- alimentation : 9VCA ou 12VCC / max. 250mA



## AVANT DE COMMENCER

Lisez également les astuces pour le soudage et d'autres infos générales dans la notice (p.ex. le code couleurs des résistances et des LEDs).

### Matériel nécessaire pour le montage du kit:

- Petit fer à souder de max. 40W.
  - Fine soudure de 1mm, sans pâte à souder.
  - Petite pince coupante.
1. Montez les pièces correctement orientées sur le circuit imprimé, comme dans l'illustration.
  2. Montez les pièces dans l'ordre correct sur le circuit imprimé, comme dans la liste des composants illustrée.
  3. Utilisez les cases  pour indiquer votre état d'avancement.
  4. Tenez compte des remarques éventuelles dans le texte.

**N'exercez pas de pression mécanique quand vous manipulez et montez le clavier, qui est fabriqué en verre et peut facilement casser et causer des blessures graves.**

Un écran tactile cassé ne tombe pas sous la garantie ; vous pouvez commander un autre écran tactile chez votre revendeur. Référence: KB020501

**IMPORTANT: Dû au degré de difficulté élevé et les applications multiples de ce kit, nous vous conseillons de lire cette notice attentivement avant d'entamer le montage.**

**SOYEZ PRÉVENU !!**



## MONTAGE

La plupart des composants ont été placés mécaniquement dans l'ordre correct sur une bande pour votre facilité et pour éviter des erreurs. Retirez les composants un par un de la bande.



Truc: Les photos sur l'emballage peuvent vous servir de guide lors de l'assemblage. Toutefois, il se peut que les photos ne correspondent pas à 100% à la réalité en raison des adaptations subies.

### Circuit principal (P8064B) :

1. Montez les diodes. Attention à la polarité! (**ATTENTION** : D1 jusqu'à D8 ne sont pas encore montés à cet instant).
2. Montez les diodes Zener. Attention à la polarité!
3. Montez les résistances.
4. Montez les supports de CI. Veillez à ce que la position de l'encoche
5. Montez les condensateurs en céramique.
6. Montez les bouton-poussoirs.
7. Montez le régulateur de tension. Fixez-le au moyen d'un boulon et une entretoise de 6mm (voir fig.). Soldez dernièrement les connexions.
8. Montez les connecteurs de circuit mâles et le connecteur femelle SK8.  
Coupez le connecteur femelle entre connexions 10 et 11.
9. Montez le connecteur zif. Faites attention à la position!
10. Montez les transistors.
11. Montez le LED LD17. Attention à la polarité!  
Vous avez le choix d'utiliser une LED rouge ou verte comme indication d'alimentation.
12. Montez le cristal.
13. Montez les condensateurs électrolytiques. Attention à la polarité!
14. Montez le relais.
15. Placez les CI dans leur support. Attention à la position de l'encoche!
16. Montez les barrettes à 4 pôles



## 17. RÉGLAGE DU CLAVIER.

Vous pouvez librement déterminer la fonction des touches (momentary ou toggle) et toutes les touches sont illuminées. Vous pouvez même simuler des "boutons de radio" classiques (comme avec un bouton de réglage, une seule sortie peut être "ON"). Une seule touche peut servir comme mémoire prédéterminé ou comme bouton efface-tout.

**Le K8046 a 4 fonctions de commande, sélectionnable par le cavalier SK1, SK2.**

1. Huit touches indépendantes (toggle ou momentary).
2. Huit touches radio.
3. Quatre touches radio et 4 touches indépendantes.
4. Une touche vous permet de tout effacer.

MODE	SÉLECTION DU CAVALIER	
	SK1	SK2
1	OFF	OFF
2	OFF	ON
3	ON	OFF
4	ON	ON

**Fonction 'Momentary' (bouton poussoir):** Enfoncez le bouton pour activer la sortie et relâchez-le pour désactiver la sortie.

**Fonction 'Toggle':** principe d'un interrupteur classique, à savoir: pousser pour activer et pousser une deuxième fois pour désactiver.

### Pour chaque sortie:

Pour une sortie 'momentary', ne montez **PAS** les diodes D1 à D8.

Pour une sortie 'toggle', montez les diodes D1 à D8.

### **SELECTION DU CAVALIER**

Il y a plusieurs possibilités en conjonction avec le montage de la diode:

- 1. Huit touches indépendantes:** (cavalier pas monté) 'toggle' ou 'momentary' sélectionnable.
- 2. Huit touches radio:** un seul bouton poussoir ne peut être actif au même moment. Les fonctions 'toggle' et 'momentary' sont applicables ici aussi.
- 3. Quatre touches radio et 4 touches indépendantes:** une combinaison des 2 premiers fonctions: les 4 boutons supérieurs servent pour la fonction bouton radio et les 4 boutons inférieurs pour la fonction momentary / toggle.
- 4. La touche 8 peut avoir la fonction mémoire ou "efface-tout":** si D8 est monté, cette touche changera entre "efface-tout" et la mémoire du réglage de clavier précédent. Si D8 n'est pas monté, cette touche a la fonction "efface-tout".

**TUYAU:** La touche "efface-tout" peut également être utilisé pour réinitialiser le clavier en réinitialisant le processeur interne.

### **18. DÉTECTEUR IR OPTIONNEL**

Vous pouvez combiner le clavier avec une télécommande (p.ex. K8049). Dans ce cas, vous avez besoin du module récepteur **IR38DM**.

Installez ce module comme indiqué dans la figure 1.0. Utilisez un pistolet à colle pour fixer le récepteur IR.

#### **Établissez les connexions suivantes:**

- Connectez connecteur 1 au côté droit de R13.
- Connectez connecteur 2 au COM sur le connecteur de sortie.
- Connectez connecteur 3 au côté gauche de R20 (voir figure).

Prévoyez un trou dans le panneau frontal pour le senseur IR (fig. 2.0).



### Circuit de l'écran tactile (P8064L) :

1. Montez les résistances.
2. Montez six entretoises 8mm (M2,5) sur les lieux indiqués. Utilisez des boulons 6mm M2,5 (fig. 3.0).

### 3. INDICATION DE SORTIE LD1 À LD8

- 👉 **TUYAU:** Montez uniquement les LEDs pour l'indication de sortie des sorties que vous allez utiliser.
- Découpez une pièce de gaine rétractible long de 7mm pour chaque LED.
  - Mettez la gaine par-dessus chaque LED (fig. 4.0)

### 4. ÉCLAIRAGE DE FOND

- 👉 **IMPORTANT :** Montez les LEDs comme indiqué dans les figures!
- **Pliez d'abord** les connexions comme dans la figure 5.0
  - **Soldez ensuite** une seule connexion et vérifiez la position ; si nécessaire: réchauffez la connexion et corrigez la position (fig. 6.0).
  - **Soldez dernièrement** l'autre connexion.
- 👉 **TUYAU:** Vous pouvez remplacer les LEDs LD9 à LD17 par des LEDs bleues. Référence: L-934MBC.

### 5. MONTAGE DU CONNECTEUR POUR ÉCLAIRAGE DE FOND

- Coupez la barrette pour obtenir une barrette de 10 broches (fig. 1.0).
- Mettez la barrette à 10 broches à la position SK9 (fig. 2.0).
- Soudez maintenant la barrette (fig. 3.0).

## 6. PRÉPARATION DE L'ASSEMBLAGE

- Montez quatre entretoises 15mm comme indiqué dans la fig. 10 au moyen de 4 boulons 6mm.
- Mettez le circuit d'écran tactile sur les entretoises qui se trouvent sur le côté composant du circuit principal.

☞ **Ne fixez rien encore!**

☞ Veillez à ce que le connecteur soit inséré assez profondément.

## 7. PROCÉDURE D'ESSAI

***Avant d'assembler le kit complètement, il vaut mieux tester le circuit:***

Connectez l'alimentation sur les connecteurs prévus (utilisez le connecteur précâblé, brun (-) et rouge (+)).

À une tension d'alimentation correcte vous entendez un click et l'éclairage de fond s'allume. Si ce n'est pas le cas, pressez le bouton 'Reset' pour réinitialiser le kit.

***Tester les entrées du clavier (connecteur SK4):***

Faites un cavalier avec une pièce de fil entre le point A et le point 1 (voir figure) ; une des LEDs de sortie s'illuminera.

Testez ensuite les autres entrées : A & 2, A & 3, A & 4.

Toutes les LEDs de la ligne supérieure devraient s'allumer une par une.

Répétez ce test mais avec point B comme point commun ; les LEDs inférieures devraient s'allumer une par une.

**Après le test, le circuit est prêt pour être assemblé.**

**ENLEVEZ LE CI RETRO-ECLAIRAGE**



## 8. COMMENT FAIRE VOTRE PROPRE MISE EN PAGE DU CLAVIER?

Le grand avantage de ce kit, c'est la possibilité de déterminer la mise en page du clavier vous-même au moyen d'un ordinateur et une imprimante. Utilisez un feuil transparent apte à votre imprimante.

Pour vous donner une idée, ce kit vient avec trois mises en pages standard que vous pouvez utiliser comme guide pour concevoir votre mise en page personnel. Découpez la mise en page que vous allez utiliser sur le kit.


Sur le site Velleman, vous trouvez un gabarit que vous pouvez télécharger et qui vous permet de créer votre propre mise en page comme vous l'imaginez ; la seule limite c'est les positions des touches et des LEDs (voir fig. 12).

Les dimensions dans la figure sont en mm.

## 9. APERÇU DE L'ORDRE DE L'ASSEMBLAGE

Lors de l'assemblage des différentes parties de ce kit, il est important de suivre méticuleusement l'ordre comme indiqué sous "Assemblage final"!

## 10. ASSEMBLAGE FINAL

 **IMPORTANT:** lors de l'assemblage du kit, il est strictement interdit que des impûretés (p.ex. poussière, soudage) se trouvent entre les différents éléments (entre vitre et touches écran, touches écran et écran tactile).

### PAS 1

Enlevez gentiment le feuil protecteur des deux côtés de l'écran tactile et l'écran de support (fig. 13).

### PAS 2

Vérifiez le côté sensible de contact de l'écran tactile. Faites attention à la position du connecteur du câble d'imprimante (fig. 14).

### PAS 3

Positionnez soigneusement l'écran tactile entre les 4 points de position, avec le côté sensible vers le bas. Faites attention à la position du connecteur du câble d'imprimante (fig. 15).

### PAS 4

Positionnez votre mise en page du clavier sur l'écran tactile. Vérifiez que votre mise en page est positionnée au milieu et à la manière correcte.

Attachez la mise en page au panneau frontal au moyen de 2 pièces de scotch transparent (fig. 16).

### PAS 5

Insérez l'écran de support pour l'écran tactile entre les 4 points de position, comme indiqué dans la figure. Il n'y a qu'une manière correcte pour insérer l'écran de support (fig. 17). Attachez l'écran de support avec deux pièces de scotch.

**Tuyau:** Pour régulièrement répartir l'éclairage de fond sur la mise en page du clavier, et pour rendre invisible le circuit pour l'éclairage de fond, vous pouvez troubler l'écran de support au moyen d'un peu de papier de verre doux avant le montage.

### PAS 6

Connectez le câble d'imprimante avec le circuit principal (fig. 18).

👉 **Vérifiez que le câble imprimé ne soit pas endommagé. Il est composé d'une base en plastique, imprimé avec de l'encre d'argent, et enfin protégé par une couche de couverture.**

### PAS 7

Montez le circuit avec l'éclairage de fond sur le circuit principal et attachez-le avec quatre boulons 2,5mm (voir figure 19).

**PAS 8**

Montez ensuite l'ensemble dans le panneau frontal. Positionnez également 2 actionneurs sur leur place (fig. 20).

**PAS 9**

Fixez le circuit au moyen de quatre vis, quatre rondelles en métal et quatre rondelles en caoutchouc (fig. 21).

**PAS 10**

Vérifiez que les LEDS correspondent à la mise en page de votre clavier. Si elles ne correspondent pas, vous devez démonter le kit et repositionner la mise en page du clavier (fig. 22).

**PAS 11*****Mode démo***

Pour vérifier le bon fonctionnement de votre kit, il y a une fonction démo qui vérifie et stimule automatiquement les fonctions du clavier.

1. Enfoncez le bouton 'backlight'.
2. Pressez brièvement le bouton 'Reset'.
3. Relâchez le bouton 'backlight', et le clavier fera marcher un démo qui teste les fonctions des sorties et de la variation de l'éclairage de fond.

Note: Au début du démo, les boutons toggle sont indiqués ; ceci vous permet de vérifier le réglage du clavier.

**ATTENTION:**  
**Pendant le démo, les sorties seront véritablement activées.**



## 11. MONTAGE ÉCRAN TACTILE

Suivez les instructions données avec les figures dans la liste des parties.

- Montage sur le mur : figure 23
- Montage dans le mur : figure 24
- Montage sur un panneau : figure 25

Veillez à ce qu'il n'y ait pas de pression sur le logement: ceci peut endommager l'écran tactile.

Veillez à ce que ce kit ne soit jamais exposé à du soleil direct!!

 **Un écran tactile cassé n'est pas couvert par la garantie.**

## 12. OPÉRATION

Connecter ce kit avec vos applications au moyen des sorties collecteur ouvert. Une sortie collecteur ouvert marche comme un interrupteur, respectez la polarité!

Quand toutes les sorties sont utilisées, le courant maximum ne peut pas dépasser les 50mA à un voltage maximum de 50Vcc.

***RETENEZ: Il n'y aura PAS de tension sur les sorties!***

### ***Opération clavier:***

Pressez gentiment la touche sur l'écran tactile ; une sortie deviendra active et le relais produira un son de touche unique.

Lors d'une sortie toggle, la LED s'illuminera/s'éteindra à chaque pression.

Lors d'une sortie momentary, la LED s'illuminera pendant que la touche est pressée.



### **Opération éclairage de fond:**

En pressant la touche 'backlight', vous changez entre maximum et varié.



**TUYAU:** Vous pouvez réduire la variation en augmentant la valeur de R19.

### **Télécommande:**

Si vous avez monté la télécommande optionnelle (K8049), vous la mettez en fonction 1 pour la rendre compatible avec le clavier (voir notice télécommande). Les touches 1 à 8 de la télécommande correspondront avec les touches 1 à 4 (ligne supérieure) et 5 à 8 (ligne inférieure) de l'écran tactile. La fonction 'clear' de la télécommande (Shift + touche 16) correspond à la fonction 'Clear-all' de l'écran tactile.

## **13. ALIMENTATION**

- Connexion au moyen d'un transformateur (2 x 9VAC/250mA)
- Connexion au moyen d'un adaptateur (9 -12VDC /250mA)

## **14. APPLICATIONS DE CONNEXION**

Vous pouvez facilement utiliser ce kit avec vos applications ou d'autres kits: p.ex. K8045 tableau de message LCD, K8056 Carte Relais 8 Canaux, K6714 Circuit à relais, K8006 Système de lumière domotique, K8000 Carte interface ordinateur, K2633 Circuit à relais ou le K2634 Circuit triac, K8023 télécommande à 2 fils.

- Schéma de connexion avec le K8006 (p. 40 état de matériel)
- Schéma de connexion avec le K8056 (p. 41 état de matériel)
- Schéma de connexion avec le K8023 (p. 42 état de matériel)
- Schéma de connexion avec le K8045 (p. 43 état de matériel)
- Schéma de connexion avec le K6714 (p. 44 état de matériel)

# ANWENDERDEFINIERTES 8-KANAL TOUCH PANEL

## EIGENSCHAFTEN

- ☑ Statusanzeige über LEDs für jede Taste /jeden Ausgang
- ☑ Jede Taste kann als Umschalttaste oder als Momentan-Taste eingestellt werden
- ☑ Transparente Soft-Touch-Tastatur mit 8 Tasten
- ☑ Hintergrundbeleuchtung mit Dimm-Funktion
- ☑ Realistisches "Klicken" während der Bedienung
- ☑ Optionelles IR-Empfängermodul : IR38DM
- ☑ Optionelle blaue Hintergrundbeleuchtung : L-934MBC (8St. erforderlich)
- ☑ 4 verschiedene Funktionen (Steckbrücke wählbar)
  - ✔ Acht unabhängige Tasten (Wahl zwischen Momentan- und Umschalttasten)
  - ✔ Acht Radiotasten (nachahmen des Drehschalters)
  - ✔ 4 Radiotasten und 4 unabhängige Tasten
  - ✔ Eine Taste wurde als Speichertaste oder als "All Clear"-Taste vorbehalten

## TECHNISCHE KENNDATEN

- 8 Offen-Kollektor Ausgängen : max. 50V / 100mA
- Abmessungen (mit Rahmen) : 165x90x35 (Tiefe)
- Board-to-Wire-Anschlüsse : 20cm Draht
- Bedienungsdruck Tastatur : 40g. (mit Prüfspitze R0,8mm)
- Lebensdauer der Tastatur: 1.000.000 mit R3mm-Gummi
- Spannungsversorgung : 2 x 9VAC of 12VDC / max. 250mA



## BEVOR SIE ANFANGEN

Siehe auch die allgemeine Anleitung für Lötinweise und andere allgemeine Informationen (z.B. die Farbcodierung für Widerstände und LEDs).

### Zum Bau notwendiges Material:

- Kleiner LötKolben von höchstens 40W.
  - Dünnes Lötmetall von 1mm, ohne Lötfett.
  - Eine kleine Kneifzange.
1. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Richtung auf der Leiterplatte, siehe Abbildung.
  2. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Reihenfolge, wie in der illustrierten Stückliste wiedergegeben.
  3. Notieren Sie mittels der -Häuschen Ihre Fortschritte.
  4. Beachten Sie eventuelle Bemerkungen im Text.

**N'exercez pas de pression mécanique quand vous manipulez et montez le clavier, qui est fabriqué en verre et peut facilement casser et causer des blessures graves.**

Un écran tactile cassé ne tombe pas sous la garantie ; vous pouvez commander un autre écran tactile chez votre revendeur. Référence: KB020501

**IMPORTANT: Dû au degré de difficulté élevé et les applications multiples de ce kit, nous vous conseillons de lire cette notice attentivement avant d'entamer le montage.**

**SOYEZ PRÉVENU !!**

## MONTAGE

Die meisten Axialbauteile werden maschinell in der richtigen Reihenfolge auf einem Band befestigt. So wird es Ihnen leichter und werden Sie Fehler vermeiden. Entfernen Sie nacheinander die Bauteile vom Band.



**Hinweis:** Die Fotos auf der Verpackung können als Hilfe bei der Montage verwendet werden. Wegen bestimmter Anpassungen ist es allerdings möglich, dass die Fotos nicht zu 100% mit der Wirklichkeit übereinstimmen.

### Hauptleiterplatte (P8064B) :

1. Montieren Sie die Dioden. Achten Sie auf die Polarität! (**ACHTUNG:** D1 bis D8 werden zur Zeit noch nicht montiert).
2. Montieren Sie die Zenerdioden. Achten Sie auf die Polarität!
3. Montieren Sie die Widerstände.
4. Montieren Sie die IC-Fassungen. Achten Sie auf den Stand des Nockens!
5. Montieren Sie die keramischen Kondensatoren.
6. Montieren Sie die Druckknöpfe.
7. Montieren Sie den Spannungsregler. Machen Sie ihn zuerst mithilfe eines Bolzens und einer Abstandbuchse von 6mm fest. Siehe Abbildung. Löten Sie schließlich die Anschlüsse.
8. Montieren Sie die Leiterplatte-Steckverbinder: Stiftleiste und Buchsenleiste SK8. Schneiden Sie die Stiftleiste zwischen Verbindung 10 und 11 durch.
9. Montieren Sie den ZIF-Steckverbinder. Achten Sie auf die Position!
10. Montieren Sie die Transistoren.
11. Montieren Sie die LED LD17. Achten Sie auf die Polarität!  
Für die Stromversorgungsanzeige können Sie zwischen einer roten oder grünen LED wählen.
12. Montieren Sie den Kristall.
13. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität!
14. Montieren Sie das relais.
15. Montieren Sie die IC in ihre Fassungen. Achten Sie auf die Position des Nockens!
16. Montieren Sie die 4-poligen Pin-Headers.



## 17. DAS EINSTELLEN DER TASTATUR

Das Funktionieren der Tasten kann frei bestimmt werden (momentary oder toggle) und alle Tasten sind von hinten beleuchtet. Sie können sogar klassische "Radiotasten" nachmachen (hier kann nur 1 Ausgang "ON" sein, genauso wie bei einem Drehschalter). Eine Taste kann als im Voraus eingestellte Speicher- oder als "alles-löschen"-Taste verwendet werden.

**Das K8046 hat 4 Bedienungsfunktionen, die Sie mittels einer Steckbrückenauswahl selektieren können.**

1. Acht unabhängige Tasten (toggle of momentary).
2. Acht Radio-Tasten.
3. Vier Radio-Tasten und 4 unabhängige Tasten.
4. Eine Taste hat eine "alles löschen"-Funktion

STECKBRÜCKENAUSWAHL		
MODUS	SK1	SK2
1	OFF	OFF
2	OFF	ON
3	ON	OFF
4	ON	ON

**Momentary (Taste-) Funktion:** Halten Sie die Taste eingedrückt, um den Ausgang zu aktivieren und lassen Sie los, um den Ausgang zu deaktivieren. **Toggle Funktion:** das Prinzip eines klassischen Schalters, nl. drücken zum Aktivieren und ein zweites Mal drücken zur Deaktivierung.

### Für jeden Ausgang:

Für einen **Momentary**-Ausgang montieren Sie die Dioden D1 bis D8 **NICHT**.

Für einen **Toggle**-Ausgang montieren Sie schon die Dioden D1 bis D8.

### **STECKBRÜCKENAUSWAHL**

Es gibt verschiedene Möglichkeiten in Zusammenhang mit der Diodenmontage:

1. **Acht unabhängige Tasten** (Steckbrücke wird nicht montiert): Auswahlmöglichkeiten: Toggle oder Momentary.
2. **Acht Radiotasten:** Nur eine Taste kann zur gleichen Zeit aktiv sein. Auch hier ist die Toggle-oder Momentary-Funktion anwendbar.
3. **Vier Radiotasten und 4 unabhängige Tasten:** Hier handelt es sich um eine Kombination der ersten beiden Funktionen. Die oberen 4 Tasten funktionieren als Radiotaste und die unteren 4 Tasten als Momentary/Toggle-Tasten.
4. **Taste 8 hat entweder eine Speicherfunktion oder eine "alles löschen"-Funktion.**  
 Wenn D8 montiert worden ist, wird diese Taste zwischen "alles löschen" und der gespeicherten, vorigen Tastatureinstellung wechseln. Wenn D8 nicht montiert worden ist, dann hat diese Taste eine "alles löschen"-Funktion.

**HINWEIS:** Die "alles löschen" (CLEAR)-Taste kann auch zum Wiedereinsetzen der Tastatur verwendet werden. Eigentlich wird der interne Prozessor rückgestellt.

### **18. OPTIONALER IR DETEKTOR**

Sie können die Tastatur mit einer Fernbedienung kombinieren. (z.B: K8049). In diesem Fall brauchen Sie das Empfängermodul **IR38DM**.

Montieren Sie dieses Modul wie in Abb. 1.0. gezeigt wird. Befestigen Sie den IR-Empfänger an seiner Stelle mithilfe einer Klebepistole.

#### **Stellen Sie die folgenden Verbindungen her:**

- Anschluss 1 mit der rechten Seite von R13 verbinden.
- Anschluss 2 mit COM auf dem Ausgangskonnetktor verbinden.
- Anschluss 3 mit der linken Seite von R20 verbinden (siehe Abbildung).

Achten Sie darauf, dass es eine Lücke in der Frontplatte für den IR-Sensor gibt (Abb. 2.0).



### Touch-Panel-Leiterplatte (P8064L) :

1. Montieren Sie die Widerstände.
2. Montieren Sie sechs 8mm Abstandbuchsen (M2,5) an den angegebenen Stellen. Verwenden Sie hierzu 6mm M2,5-Bolzen (Abb. 3.0).
3. **AUSGANGSANGABE LD1 bis LD8**
  - ☞ **HINWEIS: Montieren Sie nur die LEDs für die Ausgangsangabe der Ausgänge die Sie verwenden möchten.**
  - Schneiden Sie einen Schrumpfschlauch mit einer Länge von 7mm für jede LED.
  - Schieben Sie jetzt den Schrumpfschlauch über jede LED (Abb. 4.0)
4. **HINTERGRUNDBELEUCHTUNG**
  - ☞ **WICHTIG:** Montieren Sie die LEDs genauso wie in den Abbildungen angegeben ist.
  - **Falten Sie zuerst** die Anschlussdrähte wie in Abbildung 5.0.
  - **Anschließend löten Sie** einen Anschlussdraht und kontrollieren Sie die Position, falls nötig heizen Sie erneut den Anschlussdraht und korrigieren Sie die Position (Abb. 6.0).
  - **Schließlich löten Sie** den anderen Anschluss.
  - ☞ **HINWEIS:** Wenn Sie möchten, können Sie die LEDs LD9 bis LD17 durch blaue LEDs ersetzen. Bestellnr. : L-934MBC.
5. **MONTAGE DES PIN-HEADERS FÜR DIE HINTERGRUNDBELEUCHTUNG**
  - Schneiden Sie die Stiftleiste in ein 10-poliges Exemplar (Abb. 7.0).
  - Bringen Sie die 10-polige Stiftleiste an Position SK9 an (Abb. 8.0).
  - Löten Sie jetzt die 10-polige Stiftleiste (Abb. 9.0).



## 6. VORBEREITUNG AUF DEN ZUSAMMENBAU

- Montieren Sie vier 15mm Abstandbuchsen wie in Abbildung 10 angegeben ist und dies mittels vier 6mm-Bolzen.
- Setzen Sie die Touchpanel-Leiterplatte auf die Abstandbuchsen an der Komponentenseite der Basisleiterplatte.

☞ **Noch nicht festmachen!**

☞ Achten Sie darauf, dass beim Zusammenbau der Steckverbinder ausreichend tief und korrekt hineingeschoben ist.

## 7. TESTVERFAHREN

**Prüfen Sie zuerst den Kreis bevor Sie den Bausatz völlig montieren:**

Schließen Sie die Speisung an die Anschlüsse an (verwenden Sie den Stecker mit dem braunen (-) und dem roten (+) Kabel). Bei einer korrekten Spannungsversorgung hören Sie einen Klick und leuchtet die Hintergrundbeleuchtung auf. Wenn das nicht passiert, drücken Sie auf den 'Reset'-Knopf um den Bausatz rückzusetzen.

**Prüfen Sie die Tastatureingänge (Konnektor SK4) :**

Machen Sie einen Nebenanschluss mithilfe eines Drahts zwischen Punkt A und 1 (Siehe Abbildung), eine der Ausgangs-LEDs soll aufleuchten.

Prüfen Sie die anderen Eingänge: A & 2, A & 3, A & 4.

Alle LEDs der oberen Reihe sollten eine nach der anderen aufleuchten.

Wiederholen Sie diesen Test aber jetzt mit Punkt B als gemeinsamer Leitung (common), die unteren LEDs sollten jetzt eine nach der anderen aufleuchten.

**Der Kreis ist jetzt zum gesamten Zusammenbau fertig**

**ENTFERNEN SIE DIE HINTERGRUNDBELEUCHTUNGSLEITERPLATTE!**



## 8. WIE FERTIGEN SIE IHR EIGENES TASTATUR-LAY-OUT AN?

Der große Vorteil dieses Bausatzes ist, dass Sie mithilfe eines Computers und eines Druckers ein personalisiertes Lay-out für die Tastatur anfertigen können.

Verwenden Sie transparente Folie, die für Ihren Drucker geeignet ist.


Als Beispiel werden drei Standard-Lay-outs mitgeliefert. Aufgrund dieser Beispiele können Sie Ihre eigenen, persönlichen Lay-outs anfertigen. Schneiden Sie das gewünschte Lay-out aus, bevor Sie den Bausatz montieren. Auf der Velleman-Website können Sie eine Formatvorlage herunterladen, mit der Sie selber ein Lay-out anfertigen können. Sie können der Fantasie freien Lauf lassen, Sie brauchen nur auf die Position der Tasten und der LEDs zu achten (Siehe Abb. 12).

Die Abmessungen in der Abbildung sind in mm.

## 9. ÜBERSICHT DER MONTAGE-REIHENFOLGE

Wenn Sie den Bausatz montieren, sollen Sie genau die Reihenfolge, wie bei der Endmontage angegeben ist, verfolgen.

## 10. ENDMONTAGE

 **WICHTIG:** Beim Montieren dürfen sich keine Unsauberkeiten (wie z.B. Staub, Lötmetall) zwischen den verschiedenen Elementen (zwischen Fenster und On-Screentasten, On-Screentasten und Touch-Panel) befinden.

### SCHRITT 1

Entfernen Sie vorsichtig die Schutzfolie von beiden Seiten des Touch-Panels und die Stütze (Abb. 13).

### SCHRITT 2

Die Seite des Touch-Panels, wo sich der Steckverbinder befindet, ist die kontaktempfindliche Seite (Abb. 14).

### SCHRITT 3

Montieren Sie das Touch-Panel zwischen den 4 Ständern. Prüfen Sie ob das Touch-Panel gut anschließt und der Steckverbinder nicht hindert. (Abb. 15). Das Touch-Panel soll mit der kontaktempfindlichen Seite nach unten gerichtet sein.

### SCHRITT 4

Bringen Sie das Tastatur-Lay-out an dem Touch-Panel an. Sorgen Sie dafür, dass das Lay-out in der Mitte und richtig positioniert ist.

Befestigen Sie jetzt das Lay-out an der Frontplatte mit transparentem Klebeband (2 St.)(Abb. 16).

### SCHRITT 5

Positionieren Sie die Stütze für das Touch-Panel zwischen den 4 Ständern, wie in der Abbildung angegeben ist. Die Stütze für den Schirm kann nur auf eine Art und Weise montiert werden (Abb. 17). Verwenden Sie transparentes Klebeband zum Befestigen.

**Hinweis:** Um die Hintergrundbeleuchtung gleichmäßig auf die ganze Tastatur zu verteilen und die Hintergrundbeleuchtungsleiterplatte zu verbergen können Sie die Stütze mit sanftem Schleifpapier trüben. Machen Sie das bevor Sie montieren.

### SCHRITT 6

Verbinden Sie den Steckverbinder mit der Basisleiterplatte (Abb. 18).

☞ **Bitte achten Sie darauf, dass Sie das bedruckte Kabel nicht beschädigen. Dieses Kabel ist zusammengesetzt aus einer Kunststoffbasis, mit Silbertinte bedruckt und schließlich mit einer Schutzschicht abgedeckt.**

### SCHRITT 7

Montieren Sie die Leiterplatte mit der Hintergrundbeleuchtung auf der Basisleiterplatte und benutzen Sie vier 2,5mm Schrauben zum Befestigen (Siehe Abb. 19).



### **SCHRITT 8**

Montieren Sie jetzt die Gesamteinheit in der Frontplatte. Bringen Sie auch zwei Druckknöpfe Zugriffsmechanismus an der richtigen Stelle an (Abb.20).

### **SCHRITT 9**

Befestigen Sie die Leiterplatte mit 4 Blechschrauben, 4 Metalldichtungsringen und 4 Gummidichtungsringen (Abb. 21).

### **SCHRITT 10**

Bitte beachten Sie, dass die LEDs dem Tastatur-Lay-out entsprechen. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie den Bausatz demontieren und das Lay-out neu positionieren (Abb. 22).

### **SCHRITT 11**

#### ***Demomodus***

Um den richtigen Betrieb dieses Bausatzes zu prüfen, ist ein Demomodus vorgesehen.

1. Halten Sie den Druckknopf 'backlight' eingedrückt.
2. Drücken Sie kurz auf den Knopf 'reset'.
3. Lassen Sie den Druckknopf 'backlight' los, die Tastatur wird jetzt eine Demo, die alle Ausgänge und die Dimmfunktion der Hintergrundbeleuchtung prüft, starten.

Anmerkung: Beim Aktivieren der Demo werden zuerst die Toggle-Tasten angegeben; so können Sie die Einrichtung der Tastatur prüfen.

**ACHTUNG :**  
**Während der Demo werden die 'echten' Ausgänge auch tatsächlich aktiviert.**

## 11. MONTAGE DES TOUCH-PANELS

Verfolgen Sie die Anweisungen wie bei der Abbildungen in der Bauteilliste.

- Montage an der Wand : Abbildung 23
- Montage in der Wand : Abbildung 24
- Panelmontage : Abbildung 25

Bewahren Sie das Gehäuse vor zuviel Druck, denn dies könnte das Touch-Panel beschädigen/brechen.

Bausatz nie direktem Sonnenlicht aussetzen!!

 **Ein zerbrochenes Touch-Panel fällt nicht mehr unter die Garantie.**

## 12. BEDIENUNG

Verbinden Sie diesen Bausatz mit Ihren Applikationen über die 'open-collector'-Ausgänge. Ein 'open-collector'-Ausgang wirkt wie ein Schalter, aber Sie sollen die Polarität respektieren.

Wenn alle Ausgänge verwendet werden, darf der Maximumstrom nicht mehr als 50mA betragen bei einer Maximumspannung von 50Vdc.

***ACHTUNG: Die Ausgänge werden nicht unter Spannung stehen!***

***Bedienung der Tastatur:***

Drücken Sie vorsichtig auf eine Taste des Touch-Panels; ein Ausgang wird aktiv und ein Relais sorgt für eine Art Tastenklick.

Bei einem 'Toggle'-Ausgang wird die LED bei jedem Druck auf die Taste aktiviert/deaktiviert.

Bei einem 'Momentary'-Ausgang wird sich die LED auflichten solange die Taste eingedrückt wird.



### **Bedienung der Hintergrundbeleuchtung:**

Mit der 'backlight'-Taste schalten Sie zwischen maximal und gedimmt.

 **HINWEIS: Sie können den Dimmwert reduzieren, indem Sie den Widerstandswert von R19 erhöhen.**

### **Fernbedienung:**

Wenn Sie die optionale Fernbedienung (K8049) montiert haben, stellen Sie diese auf Funktion 1 ein, um sie mit der Tastatur kompatibel zu machen. (Siehe Gebrauchsanweisung der Fernbedienung). Die Tasten 1 bis 8 auf der Fernbedienung simulieren die Tasten 1 bis 4 auf dem Touch-Panel (obere Reihe) und die Tasten 5 bis 8 (untere Reihe). Die 'alles löschen'-Funktion der Fernbedienung (Shift + Taste 16) entspricht der 'alles löschen'-Funktion des Touch-Panels.

## **13. SPANNUNGSVERSORGUNG**

- Anschluss mit einem Transformator (2 x 9VAC/250mA)
- Anschluss mit einem Adapter (9 -12VDC /250mA).

## **14. ANSCHLUSSAPPLIKATIONEN**

Sie können diesen Bausatz an Ihre eigene Applikationen oder an andere Bausätze anschließen: z.B. K8045 LCD Message-Board, K8056 8-Kanal-Relaiskarte, K6714(16) Relaiskarte, K8006 Domotik-Beleuchtungssystem, K8000 Computer-Schnittstellekarte, K2633 Relaiskarte oder die K2634 Triackarte, K8023 Zweidrahtfernbedienung.

- Anschlussdiagramm mit K8006 (Seite 40-Bauteilliste)
- Anschlussdiagramm mit K8056 (Seite 41-Bauteilliste)
- Anschlussdiagramm mit K8023 (Seite 42-Bauteilliste)
- Anschlussdiagramm mit K8045 (Seite 43-Bauteilliste)
- Anschlussdiagramm mit K6714 (Seite 44-Bauteilliste)

# PANTALLA TACTIL PERSONALIZABLE DE 8 CANALES

## CARACTERÍSTICAS

- Indicación del estado por LEDs para cada tecla/salida
- Es posible usar cada tecla como tecla momentary (momentánea) o tecla toggle (conmutación)
- Panel táctil transparente equipado de 8 teclas
- Retroiluminación con función variador
- "Clic" sonora realista al operar las teclas
- Módulo de recepción IR (opción) : IR38DM
- Retroiluminación azul (opción) : L-934MBC (se necesita 8 uds.)
- 4 opciones para la operación (cables de puente seleccionables)
  - 8 teclas independientes (es posible seleccionar entre un funcionamiento momentáneo o un funcionamiento por conmutación)
  - 8 botones radio (imitación de un ajuste giratorio)
  - 4 botones radio y 4 botones independientes
  - se ha prevista una tecla como tecla memoria o tecla "all clear" (borrar todo)

## ESPECIFICACIONES

- 8 interruptores con colector abierto : máx. 50V / 100mA
- Conectores para platina : hilo 20cm
- Dimensiones (con cuadro) : 165x90x35 (profundidad)
- Fuerza de operación del teclado : 40g. (con punto de prueba R0.8mm)
- Duración de vida del teclado : 1.000.000 operaciones con goma R3mm
- Alimentación : 9VCA o 12VCC / máx. 250mA



## ANTES DE EMPEZAR

Lea también el manual del usuario para consejos de soldadura y otras informaciones generales (p.ej. el código de colores de las resistencias y los LEDs)

### Material necesario para el montaje del kit :

- Pequeño soldador de 40W máx.
  - Soldadura de 1mm, sin pasta de soldadura.
  - Pequeños alicates de corte.
1. Coloque los componentes correctamente orientados en el circuito integrado (véase la figura).
  2. Coloque los componentes por orden correcto (véase la lista de componentes).
  3. Use los cajetines  para indicar su progreso.
  4. Tenga en cuenta las eventuales observaciones.

**No ejerza una presión mecánica manipulando y montando el teclado de cristal. Puede romperse fácilmente y causar lesiones graves.**

Una pantalla táctil rota no está cubierta por la garantía ; puede pedir otra pantalla táctil a su distribuidor. Referencia: KB020501

**IMPORTANTE: A causa del elevado grado de dificultad y las múltiples aplicaciones de este kit, aconsejamos leer cuidadosamente este manual antes de empezar el montaje.**

**¡SEA AVISADO!**



## MONTAJE

La mayoría de los componentes han sido colocados mecánicamente por orden correcto en una banda para su facilidad y para evitar errores. Quite los componentes uno tras uno de la banda.



**Consejo :** Puede usar las fotos del embalaje como directrices durante el montaje. Sin embargo, es posible que las fotos no correspondan completamente a la realidad debido a cambios posteriores.

### Circuito principal (P8064B) :

1. Coloque los diodos. ¡Controle la polaridad! ( **CUIDADO** : D1 a D8 todavía no han sido montados en este momento).
2. Coloque los diodos Zener. ¡Controle la polaridad!
3. Coloque las resistencias.
4. Coloque los soportes de CI. ¡Atención a la posición de la muesca!
5. Coloque los condensadores cerámicos.
6. Coloque los pulsadores.
7. Coloque el regulador de tensión. Fíjelo mediante un tornillo y un separador de 6mm.  
Véase figura. Luego, suelde las conexiones.
8. Coloque los conectores de circuito machos y el conector hembra SK8.  
Corte el conector hembra entre conexión 11 y 12.
9. Coloque el conector zif. ¡Atención a la posición!
10. Coloque los transistores.
11. Coloque el LED LD17. ¡Controle la polaridad!  
Es posible seleccionar entre un LED rojo o verde como indicación de alimentación
12. Coloque el cristal.
13. Coloque los condensadores electrolíticos. ¡Controle la polaridad!
14. Coloque el relé.
15. Coloque los CI en sus zócalos. ¡Atención a la posición de la muesca!
16. Coloque las regletas de 4 polos.



## 17. AJUSTE DEL TECLADO.

Es posible seleccionar el funcionamiento de cada tecla (momentary o toggle) y se ilumina cada tecla. Incluso, es posible imitar los "botones radio" clásicos (en este caso, sólo una salida puede estar "ON", como un ajuste giratorio). Una sola tecla puede servir de memoria preinstalada o de botón "all clear".

**La K8046 tiene 4 funciones de mando, seleccionables por el teclado SK1, SK2.**

1. 8 teclas independientes (toggle o momentary).
2. 8 teclas radio.
3. 4 teclas radio y 4 teclas independientes.
4. Una tecla le permite borrar todo.

MODO	SELECCIÓN DEL CABLE DE PUENTE	
	SK1	SK2
1	OFF	OFF
2	OFF	ON
3	ON	OFF
4	ON	ON

**Función 'Momentary' (pulsador):** Apriete el botón para activar la salida y suéltelo para desactivar la salida.

**Función 'Toggle':** principio de un interruptor clásico, es decir: apriete para activar y vuelva a apretar una segunda vez para desactivar.

### Para cada salida:

Para una salida 'momentary', no monte los diodos de D1 a D8.

Para una salida 'toggle', monte los diodos de D1 a D8.

### **SELECCIÓN DEL CABLE DE PUENTE**

Hay varias posibilidades junto con el montaje del diodo:

- 1. Ocho teclas independientes:** (cable de puente no montado) 'toggle' o 'momentary' seleccionable.
- 2. Ocho teclas radio:** sólo un pulsador puede ser activo al mismo tiempo. Las funciones 'toggle' y 'momentary' son aplicables aquí también.
- 3. Cuatro teclas radio y 4 teclas independientes:** una combinación de las 2 primeras funciones: los 4 botones superiores sirven de función botón radio y los 4 botones inferiores de función momentary/toggle.
- 4. La tecla 8 puede tener la función memoria o "all clear":** si D8 está montado, esta tecla cambiará entre "all clear" y la memoria del ajuste de teclado anterior. Si D8 no está montado, esta tecla tiene la función " all clear ".

**CONSEJO:** También es posible usar la tecla "all clear" para reinicializar el teclado reiniciando el procesador interno.

## **18. DETECTOR IR OPCIONAL**

Es posible combinar el teclado con un mando a distancia (p.ej. K8049). En este caso, necesita el módulo receptor **IR38DM**.

Instale este módulo como se indica en la figura 1.0. Use un pistola de encolar para fijar el receptor IR.

### ***Establezca las siguientes conexiones:***

- Conecte el conector 1 al lado derecho de R13.
- Conecte el conector 2 a COM en el conector de salida.
- Conecte el conector 3 al lado izquierdo de R20 (véase figura).

Prevea un agujero en el panel frontal para el sensor IR (fig. 2.0).



### **circuito de pantalla táctil (P8064L) :**

1. Coloque las resistencias.
2. Coloque seis separadores de 8mm (M2,5) en los lugares indicados. Use tornillos de 6mm M2,5 (fig. 3.0).

### **3. INDICACIÓN DE SALIDA LD1 a LD8**

👉 **CONSEJO:** Sólo coloque los LEDs para la indicación de salida de las salidas que va a usar.

- Corte una pieza de tubo termorretráctil de 7mm para cada LED.
- Deslice el tubo termorretráctil encima de cada LED (fig. 4.0)

### **4. RETROILUMINACIÓN**

👉 **IMPORTANTE :** ¡Coloque los LEDs como se indica en las figuras!

- **Primero, pliegue** las conexiones como se indica en la figura 5.0
- **Luego, suelde** una sola conexión y verifique la posición; si necesario: caliente la conexión y corrija la posición (fig. 6.0).
- **Finalmente, suelde** la otra conexión.

👉 **CONSEJO:** Es posible reemplazar los LEDs LD9 a LD17 por dos LEDs azules.  
Referencia: L-934MBC.


### **5. MONTAR EL CONECTOR PARA RETROILUMINACIÓN**

- Corte el conector para obtener un conector con 10 contactos (Fig. 7.0).
- Coloque el conector de 10 contactos en la posición SK9 (Fig. 8.0).
- Suelde ahora el conector (Fig. 9.0).

## 6. PREPARAR EL MONTAJE

- Coloque cuatro separadores de 15mm como se indica en la fig. 10 mediante 4 tornillos de 6mm.
- Coloque el circuito de la pantalla táctil sobre los separadores que se encuentran en el lado de componentes del circuito principal.

 **¡Todavía no fije nada!**

 Asegúrese de que se introduzca el conector bastante profundamente

## 7. PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

***Probar el circuito antes de montar el kit completamente:***

Conecte la alimentación en los conectores previstos (use el conector precableado, marrón (-) y rojo (+)).

Si tiene una tensión de alimentación correcta, oirá un clic y se iluminará la iluminación de fondo. Si no es el caso, apriete el botón 'Reset' para reinicializar el kit.

***Probar las entradas del teclado (conector SK4):***

Haga un cable de puente con una pieza de hilo entre el punto A y el punto 1 (véase figura) ; se iluminará uno de los LEDs de salida.

Luego, pruebe las otras entradas : A & 2, A & 3, A & 4.

Normalmente, todos los LEDs de la línea superior se iluminarán uno tras otro.

Repita este test pero con punto B como punto común ; normalmente, los LEDs inferiores se iluminarán uno tras otro.

**Después del test, el circuito está listo para montar.**

**QUITE EL CI RETROILUMINADO**



## 8. ¿CÓMO HACER SU PROPIO LAYOUT (DISEÑO) DEL TECLADO?

La gran ventaja de este kit, es la posibilidad de determinar el layout del teclado usted mismo mediante un ordenador y una impresora. Use una hoja transparente apta para su impresora.

Para darle una idea, este kit incluye tres layout estándar que puede usar como directriz al diseñar su propio layout. Recorte el layout que va a usar en el kit.


En la página Velleman, puede descargar un template que le permitirá crear un layout completamente a su gusto ; sólo debe tener en cuenta las posiciones de las teclas y de los LEDs (véase fig. 12).

Las dimensiones en la figura están en mm.

## 9. RESUMEN DEL ORDEN DE MONTAJE

Durante el montaje de las diferentes partes de este kit, es importante seguir cuidadosamente el orden (véase "Montaje final")

## 10. MONTAJE FINAL

 **IMPORTANTE:** asegúrese de que, durante el montaje del kit, no se encuentren impurezas (p.ej. polvo, soldadura) entre los diferentes elementos (entre cristal y teclas, pantalla y pantalla táctil).

### PASO 1

Quite cuidadosamente la hoja protectora de ambos lados de la pantalla táctil y de la pantalla de soporte (fig. 13).

### PASO 2

El lado sensible de la pantalla táctil es el lado donde se encuentra el conector de cable. Móntelo hacia abajo (fig. 14).

### PASO 3

Posicione la pantalla táctil cuidadosamente entre los 4 puntos de posición, con el lado sensible hacia abajo. Controle la posición del conector del cable de impresora (fig. 15).

### PASO 4

Posicione su layout del teclado sobre la pantalla táctil. Verifique si el layout se encuentra correctamente en el medio.

Fije el layout al panel frontal mediante 2 piezas de cinta adhesiva transparente (fig. 16).


### PASO 5

Introduzca la pantalla de soporte para la pantalla táctil entre los 4 puntos de posición, como se indica en la figura. Existe una sola manera correcta para introducir la pantalla de soporte (fig. 17). Fije la pantalla de soporte con piezas de cinta adhesiva.

**Consejo:** Para repartir la retroiluminación regularmente y para hacer invisible el circuito de retroiluminación, puede enturbiar la pantalla de soporte con un poco de papel de lija suave antes del montaje.

### PASO 6

Conecte el cable de impresora al circuito principal (fig. 18).

 **Asegúrese de que no se dañe el cable. Está compuesto de una base de plástico, impreso con tinta plateada y protegido por una capa de cobertura.**

### PASO 7

Monte el circuito con la retroiluminación en el circuito principal y fíjelo con cuatro tornillos de 2,5mm (véase figura 19).



### **PASO 8**

Luego, monte el conjunto en el panel frontal. Monte también 2 pulsadores accionadores en la posición correcta (fig. 20).

### **PASO 9**

Fije el circuito con cuatro tornillos, cuatro arandelas de metal y cuatro arandelas de goma (fig. 21).

### **PASO 10**

Asegúrese de que los LEDs coincidan con el layout de su teclado. Si no corresponden, desmonte el kit y vuelva a posicionar el layout de su teclado (fig. 22).

### **PASO 11**

#### ***Mode demo***

Para verificar el buen funcionamiento de su kit, hay una función demo que verifica y estimula automáticamente las funciones del teclado.

1. **Apriete** el botón 'backlight'.
2. **Apriete brevemente** el botón 'Reset'.
3. **Suelte** el botón 'backlight' y el teclado empezará el demo que prueba las funciones de las salidas y de la iluminación de fondo.

Nota: Al activar el demo, se indican en primer lugar los botones toggle. Esto le permite verificar el ajuste del teclado.

**CUIDADO:**  
**Durante el demo, las salidas se activarán realmente.**



## 11. MONTAR LA PANTALLA TÁCTIL

Siga las instrucciones como se indican en las figuras de la liste de componentes.

- Montar en la pared : figura 23
- Empotrar en la pared : figura 24
- Montar en panel : figura 25

Asegúrese de que no haya presión sobre la caja: esto podría dañar la pantalla táctil.

¡Nunca exponga este kit al la luz solar directa!

👉 **Una pantalla táctil rota no está cubierta por la garantía.**

## 12. OPERACIÓN

Conecte este kit a sus aplicaciones mediante salidas con colector abierto. Una salida con colector abierto funciona como un interruptor. ¡Controle la polaridad!

Cuando se usan todas las salidas, la corriente máx. no puede sobrepasar 50mA con una tensión máx. de 50Vcc.

**NO SE OLVIDE:** ¡NO hay *tensión* en las salidas!

### **Operación del teclado:**

Apriete cuidadosamente la tecla en la pantalla táctil ; se vuelve activa una salida y el relé producirá un único sonido de tecla.


Si tiene una salida toggle, el LED se iluminará/se apagará cada vez que aprieta.

Si tiene una salida momentary, el LED se iluminará mientras se apriete la tecla.



### ***Operación de la retroiluminación:***

Apertando la tecla 'backlight', cambia entre máximo y variado.

 **CONSEJO:** es posible reducir la variación aumentando el valor de R19.

### ***Mando a distancia:***

Si ha montado el mando a distancia opcional (K8049), colóquelo en la función 1 para compatibilizarlo con el teclado (véase manual de usuario del mando a distancia). Las teclas 1 a 8 del mando a distancia corresponderán con las teclas 1 a 4 (línea superior) y 5 a 8 (línea inferior) de la pantalla táctil. La función 'clear' del mando a distancia (Shift + tecla 16) corresponde con la función 'Clear-all' de la pantalla táctil.

## **13. ALIMENTACIÓN**

- Conexión con un transformador (2 x 9VAC/250mA)
- Conexión con un adaptador (9 -12VDC /250mA)

## **APLICACIONES DE CONEXIÓN**

Es fácil conectar este kit a sus propias aplicaciones o a uno de nuestros kits: p.ej. K8045 tablón de mensajes LCD, K8056 Placa de relés de 8 canales, K6714 Placa de relés, K8006 Sistema domótico de luz, K8000 Tarjeta interface ordenador, K2633 Placa de relés o K2634 Placa de triacs, K8023 Mando a distancia de 2 hilos.

- Esquema de conexión con el K8006 (p. 40 lista de componentes)
- Esquema de conexión con la K8056 (p. 41 lista de componentes)
- Esquema de conexión con el K8023 (p. 42 lista de componentes)
- Esquema de conexión con el K8045 (p. 43 lista de componentes)
- Esquema de conexión con la K6714 (p. 44 lista de componentes)





Modifications and typographical errors reserved  
© Velleman Components nv.  
H8046B - 2005 - ED2

