Willkommen!

Und herzlichen Dank für den Kauf unseres AZ-Delivery 4 x 64er LED Matrix Display für den Arduino, Raspberry Pi und anderen Controllern. Auf den folgenden Seiten gehen wir die ersten Schritte auf dem Arduino durch. Viel Spaß!



Die 4 x 64 LEDs in 8x8 Matrixschaltung lassen sich durch ein einziges Datenkabel ansteuern. Jede einzelne LED mit 3mm Durchmesser lässt sich einzeln steuern.

Verdrahten des Moduls mit einem Arduino Nano:



+5V wird mit 5V am Arduino verbunden
GND wird mit GND verbunden
DIN wird mit D11 verbunden
CS wird mit D10 verbunden
CLK wird mit D13 verbunden

Rote Leitung Schwarze Leitung Grüne Leitung Gelbe Leitung Orange Leitung

Nachdem alles verdrahtet ist kann der Arduino mit Spannung versorgt werden.

"Programmieren" des Arduino:

Die Arduino-Software setzen wir in diesem Fall als schon installiert voraus.

Bevor wir aber mit dem Programmieren beginnen können, müssen wir zuerst noch ein paar notwendige Bibliotheken einbinden.

Dazu gehen wir in die Bibliotheksverwaltung unter Sketch > Bibliothek einbinden > Bibliotheken verwalten

Sketo	h Werkzeuge Hilfe		
	Überprüfen/Kompilieren	Strg+R	
	Hochladen	Strg+U	
	Hochladen mit Programmer	Strg+Umschalt+U	
	Kompilierte Binärdatei exportieren	Strg+Alt+S	
	Sketch-Ordner anzeigen	Strg+K	
	Bibliothek einbinden	1	Bibliotheken verwalten
	Datei hinzufügen		71P-Ribliothek binzufügen

Darin suchen wir nach "MAX72xx" und wählen das MD_MAX72xx Paket von majicDesigns aus und installieren es.



Nach kurzer Installation erscheint INSTALLED neben dem Paket und wir wiederholen das ganze mit dem MD_Parola Paket.

(Dibliotheksverwalter	x
	Typ Alle Thema Alle MAX72xx	
	MD_MAX72XX by majicDesigns Version 2.10.0 INSTALLED Implements functions that allow the MAX72xx (eg, MAX7219) to be used for LED matrices (64 individual LEDs) Allows the programmer to use the LED matrix as a pixel device, displaying graphics elements much like any other pixel addressable display. More info	*
	MD_Parola by majicDesigns Version 2.6.6 INSTALLED LED matrix text display special effects Implemented using the MD_MAX72xx library for hardware control. Provides functions to simplify the implementation of text special effects on the LED matrix. More info	-

Nach der Installation wählen wir unter Datei > Beispiele > MD_Parola > Parola_Scrolling aus.

Date	i Bearbeiten Sketo	h Werkzeuge Hilfe		raiola_rinic_rest
			TFT	Parola_Scrolling
	Neu S Öffnen S Letzte öffnen	Strg+N Strg+O k I	WiFi	Parola_Scrolling_ESP8266
				Parola Scrolling Menu
			ABGESCHALTET	
	Sketchbook		Beispiele für Arduino Nano EEPROM SoftwareSerial SPI	Parola_Scrolling_ML
	Deissiele			Parola_Scrolling_Spacing
	Beispiele			Parola_Scrolling_Vertical
	Schließen	Strg+W		Parola Test
	Speichern	Strg+S		Parola LIET-8 Display
	Speichern unter Strg+Umschal	trg+Umschalt+S	Wire	
		-		Parola_Zone_Display
	Seite einrichten	Strg+Umschalt+P	Beispiele aus eigenen Bibliotheken DallasTemperature	Parola_Zone_Dynamic
	Drucken	Strg+P		Parola_Zone_Mesg
	Voreinstellungen Strg+Ko	o	DHT sensor library	Parola_Zone_Mirror
		Strg+Komma	MD_MAX72XX	Parola_Zone_Sign
	Beenden	Strg+Q	MD_Parola	Parola_Zone_TimeMsg

In dem Code den wir bekommen müssen wir lediglich nur eine Zeile noch ändern. Wir suchen die Zeile "#define MAX_DEVICES 8" und ändern diese auf

#define MAX_DEVICES 4

Nun können wir den Code verifizieren 💽 und mit 💽 hochladen.

Wenn wir keinen Fehler gemacht haben wird der Code hochgeladen und am Arduino ausgeführt.



Vermutlich wird der Text nun nicht richtig angezeigt. Bei der MD_MAX72xx Bibliothek war es daher früher notwendig eine Datei im Verzeichnis src von Hand anzupassen, um das richtige Hardware-Modul auszuwählen.

Seit Version 3.0 ist dies nicht mehr notwendig. Wir können nun direkt im Beispiel die verwendete Hardware angeben, indem wir Zeile 43 anpassen, und den Hardware_Type von PAROLA_HW auf FC16_HW verändern.

```
40 // Define the number of devices we have in the chain and the hardware interface
41 // NOTE: These pin numbers will probably not work with your hardware and may
42 // need to be adapted
43 #define HARDWARE_TYPE MD_MAX72XX::FC16_HW
44 #define MAX_DEVICES 4
45 #define CLK_PIN 13
46 #define DATA_PIN 11
47 #define CS_PIN 10
```

Mit dem SerialMonitor kannst du nun einen eigenen Text auf dein Display übertragen.

Jetzt starten wir den Serial Monitor in der Arduino Software:

Werkzeuge > Serial Monitor

Werkzeuge Hilfe					
	Automatische Formatierung Strg+T				
	Sketch archivieren				
	Kodierung korrigieren & neu laden				
	Serieller Monitor		Strg+Umschalt+M		
	Serieller Plotter	45	Strg+Umschalt+L		

Nach dem öffnen muss evtl. unten rechts noch die Baudrate auf 57600 Baud und "neue Zeile" umgestellt werden und schon können wir unseren Individuellen Text übertragen.

💿 COM14			
			Senden
[Parola Scrolling Display] Type a message for the scrolling display End message line with a newline			
V Autoscroll	Neue Zeile	▼ 57600 Baud	▼ Ausgabe löschen

Du hast es geschafft deine LED-Matrix zeigt ein Lauftext!

Ab jetzt heißt es lernen und eigene Projekte verwirklichen und evtl. einzelne LEDs ansteuern. Viel Spaß wünscht dir AZ-Delivery.

Und für mehr Hardware sorgt natürlich dein Online-Shop auf:

https://az-delivery.de

Viel Spaß! Impressum

https://az-delivery.de/pages/about-us