



Connected 

Technisches Handbuch

myGEKKO & LCN

Version 1.3

22.01.2019

Softwareversion: ab V4795

Art. Nr. MRK.THB.LCN.0001



Änderungen

Datum	Dok. Version	Bearbeiter	myGEKKO Version	Änderungen
19.11.14	1.0		Ab V2975	Erstellung Handbuch
06.08.15	1.1		Ab V3431	Integration Regler Sollwerte
08.02.16	1.2		Ab V3771	Kapitel. 2.2: Zeitverzögerung Module, Funktionsquittung und Statusrückmeldung Kapitel 2.4: Rollladensteuerung über Status- und Richtungsrelais.
22.01.19	1.3	Marc Grass	Ab V4795	Überarbeitung Handbuch

Inhaltsverzeichnis

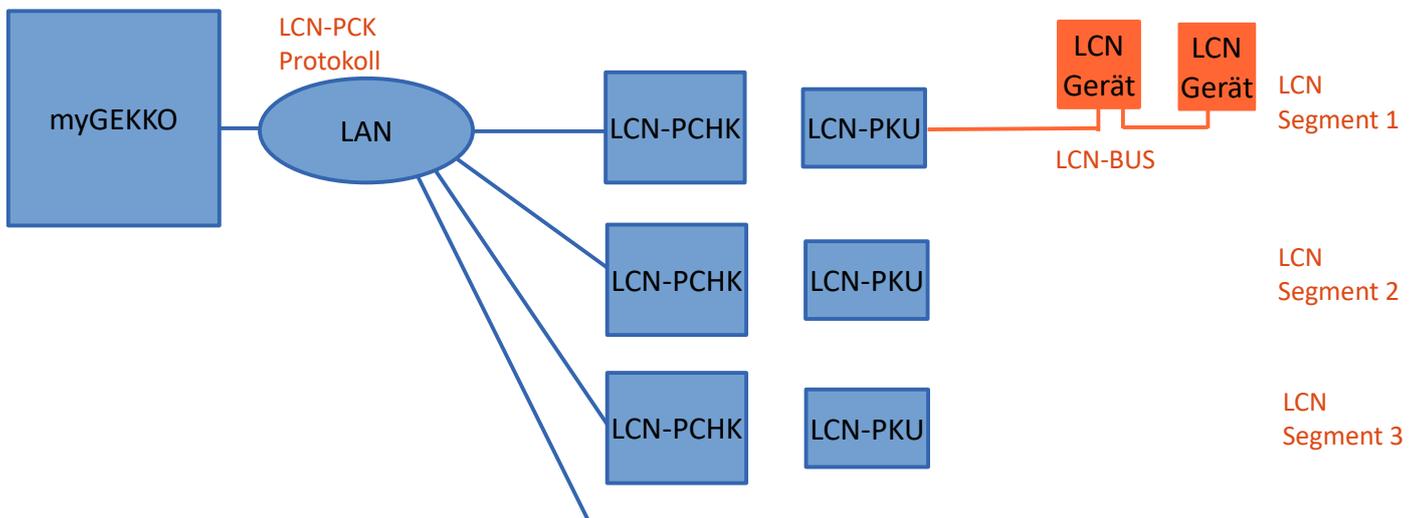
Änderungen.....	2
1. Allgemeines zu myGEKKO & LCN.....	4
1.1 Der Aufbau	4
1.2 Die Adressierung	4
2. Konfiguration von LCN.....	5
2.1 LCN-PCHK	5
2.2 Allgemeine Hinweise.....	6
2.3 LCN Tasten / Binäreingänge	6
2.4 LCN Elektronische Ausgänge, Relais, LED.....	7
2.5 Temperaturwerte, Variablen	8
2.6 Reglersollwerte	9
3. Fehlermeldungen	10
4. Anhang: Anleitung zur Programmierung der Tasten im LCN	11
4.1 LCN-Tasten programmieren	11

1. Allgemeines zu myGEKKO & LCN

Mit dem myGEKKO LCN Interface sind Sie sehr einfach in der Lage LCN Buskomponenten in das myGEKKO Konzept einzubinden. myGEKKO kann sowohl verschiedene Eingangssignale empfangen als auch Ausgangssignale senden. Verknüpfungen von z.B. Taster mit Licht können über myGEKKO ausgeführt, und jederzeit ohne Zuhilfenahme von sonstigen Programmierwerkzeugen über myGEKKO verändert werden. Auch die Verbindung von LCN mit z.B. EnOcean, DMX, KNX oder auch Modbus sind mit myGEKKO schnell realisiert.

1.1 Der Aufbau

Die Kopplung von myGEKKO an LCN erfolgt über die LCN-PCHK Software die wiederum über den LCN-PKU Koppler mit dem LCN Bus verbunden ist. Die Kommunikation von myGEKKO mit LCN erfolgt über das LAN Netzwerk und verwendet das LCN-PCK Protokoll.



Es können maximal 8 Stk. LCN-PCHK parallel angebunden werden. Möchten Sie LCN mit anderen IO Systemen (KNX, Modbus, ...) kombinieren, so beachten Sie die maximale Anzahl von 8 Stk. IO Systemen am myGEKKO System.

1.2 Die Adressierung

Prinzipiell können nur LCN-Geräte von myGEKKO angesprochen werden, welche sich im selben Segment der LCN-PCHK befinden. Haben Sie mehrere Segmente in Ihrem System, so sind mehrere LCN-PCHK notwendig.

2. Konfiguration von LCN

2.1 LCN-PCHK

1. Stellen Sie sicher, dass die LCN-PCHK mit dem Bus über LCN-PKU verbunden ist und dass der Dienst aktiv ist sowie, dass Sie eine gültige Lizenz besitzen, die den Zugriff von myGEKKO erlaubt. Vergeben Sie Benutzername und Passwort in der LCN PCHK und notieren Sie sich auch die IP-Adresse über welche diese erreichbar ist. Standardmäßig verwendet myGEKKO den Port 4114 für die Kommunikation mit LCN-PCHK, Sie können dieses jedoch auch verändern.

Wichtig: Das Passwort muss 8-stellig numerisch sein, z.B. „12345678“

2. Melden Sie sich am myGEKKO als Konfigurator an und wechseln Sie in die IO Konfiguration. Wählen Sie dort „LCN“ aus und setzen Sie die entsprechende „IP“-Adresse der LCN-PCHK sowie „Benutzer“ und „Passwort“.
3. Nach ca. 10 Sekunden wird das Feld „Login OK“ auf grün wechseln.

Tipp: Sollte das Feld auf „rot“ bleiben, kontrollieren Sie obgenannte Punkte nochmals genau und kontrollieren Sie auch ob der myGEKKO mit dem Netzwerk verbunden ist und ob die Netzwerkeinstellungen des GEKKOs (IP, Gateway, ...) richtig sind.



2.2 Allgemeine Hinweise

Über das Feld „**Modul Intervall**“ können schnell darauffolgende LCN Befehle an ein einzelnes Modul bis zu 1000msec verzögert werden um das Modul nicht zu überlasten. Beispielsweise ein gleichzeitiges Ausschalten von 8 Relais eines Relaismoduls würde 8 zeitgleiche Telegramme produzieren, diese würden dann jeweils um das angegebene Intervall verzögert. Dieses Intervall beeinflusst nicht Telegramme an unterschiedliche Module.

Über das Feld „**Funktionsquittung**“ können Sie für jeden Schaltbefehl eine Funktionsquittung anfordern. myGEKKO wartet auf eine positive Funktionsquittung. Ist diese positiv, wird der nächste Befehl versendet, ist diese negativ, wird derselbe Befehl nochmals ohne Funktionsquittung und anschließend der nächste Befehl gesendet.

Über das Feld „**Statusrückmeldung**“ können die Statusrückmeldungen der Schaltbefehle ausgewertet werden. Erhält myGEKKO eine Statusrückmeldung, welche nicht den über myGEKKO geschalteten Zustand entspricht, wird der Schaltbefehl so lange wiederholt, bis der Zustand jenem am myGEKKO entspricht.

Im Idealfall sollten alle 3 obgenannten Methoden deaktiviert werden um die höchstmögliche Busgeschwindigkeit und Reaktionszeit zu erreichen. In diesem Fall sollten auch alle Statusmeldungen der Module deaktiviert werden.

2.3 LCN Tasten / Binäreingänge

- Vergeben Sie jedem LCN-Modul eine ID und programmieren Sie die benötigten Tasten mit den Tasten-Codes laut Anleitung im Anhang. Die Binäreingänge (*ab Firmware 1999*) werden zyklisch abgefragt und müssen nicht programmiert werden.
- Sie können die Tasten nun in der myGEKKO Konfiguration verwenden. Die Taster und Binäreingänge lassen sich bei sämtlichen Digitaleingängen (DI) zuweisen.

Beispiel: Zuweisung Taster Tabelle A – Taster 1 – Modul Nr. 5 als Digitaleingang bei einem Lichtkreis.

The image shows two screenshots from the myGEKKO configuration software. The left screenshot, titled 'Taster Ein', shows the configuration for a button. It has four main sections: 'STATION' with '1:LCN' selected, 'MODUL [5..250]' with '5' selected, 'TYPE' with 'T-A' selected, and 'NUM [1..12]' with '1' selected. Below these are numeric keypad buttons (1-0) and function buttons (NC, C, Esc, Ok). The right screenshot, titled 'Licht Küche', shows the 'IO-Konfiguration' for a light circuit. It lists various inputs and their configurations. The 'Eingänge/Sensoren' section shows 'Taster Ein' assigned to '5.TA.1' with 'Aus' status. Other inputs include 'Zentraltaster Ein', 'Dimm-Taster +', 'Bewegungsmelder', 'Sperrkontakt', 'Lichtsensor', and 'Anforderung'. A blue arrow points from the 'Taster Ein' configuration to the '5.TA.1' entry in the 'Licht Küche' configuration.

Beim Digitaleingang stehen in der Auswahl die 4 Tastentabellen bzw. der Binäreingang als Typ zur Verfügung.

In der Konfigurationsübersicht sehen Sie anschließend das Kürzel „5.TA.1“

2.4 LCN Elektronische Ausgänge, Relais, LED

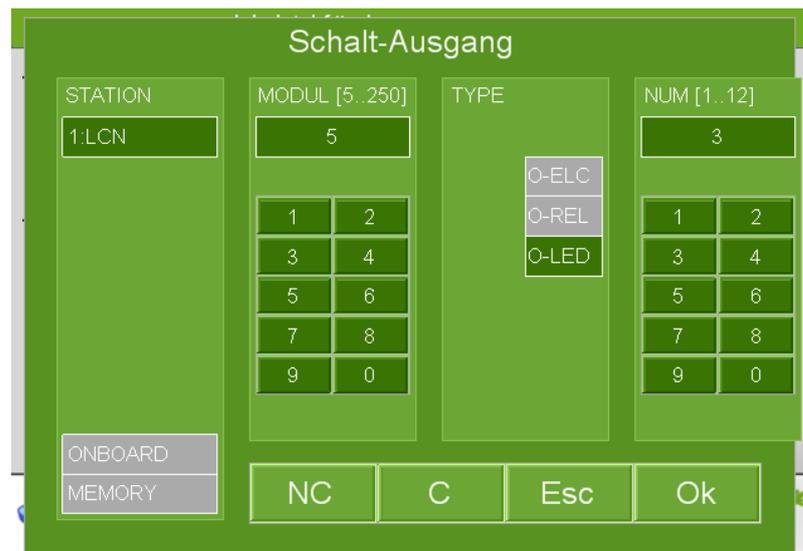
- a) Elektronische Ausgänge, im myGEKKO Konfigurationsmenü als Typ 'O-ELC' zu finden, können sowohl bei den Digitalausgängen (DO) sowie bei den Analogausgängen (AO) zugewiesen werden.
z.B. beim Licht als Schaltausgang (DO) oder Dimmausgang (AO). Bei der Zuweisung als DO wird die Rampe auf 0 gesetzt, bei Zuweisung als AO wird die Rampe auf 5 gesetzt, somit kann ein sanftes Dimmen realisiert werden.

Beispiel: Zuweisung Ausgang 1 – Modul Nr. 5 als Dimmausgang (AO) bei einem Lichtkreis.



- b) Relais und LEDs, im myGEKKO Konfigurationsmenü als Typ 'O-REL' und 'O-LED' zu finden, können bei den Digitalausgängen (DO) zugewiesen werden.

Beispiel: Zuweisung LED 3 – Modul Nr. 5 als Schaltausgang/Statusrückmeldung (DO) bei einem Lichtkreis.



Hinweis: Rolladensteuerung

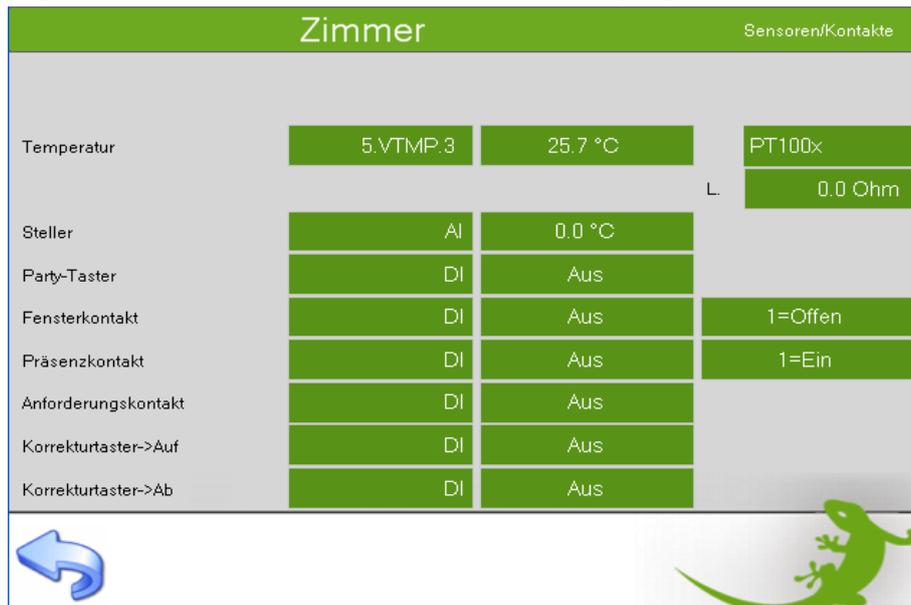
Bei den Rollladen unter der IO Zuweisung → Ausgänge/Ansteuerungen kann der Typ „Ein+Aus/Auf+Ab“ gewählt werden um die LCN typische Rolladensteuerung mit Status und Richtungsrelais zu realisieren.

2.5 Temperaturwerte, Variablen

Temperaturwerte und Variablen werden ab Modul-Firmware 170201/Feb.2013 unterstützt. Es können Var.1. Var.12 abgefragt werden.

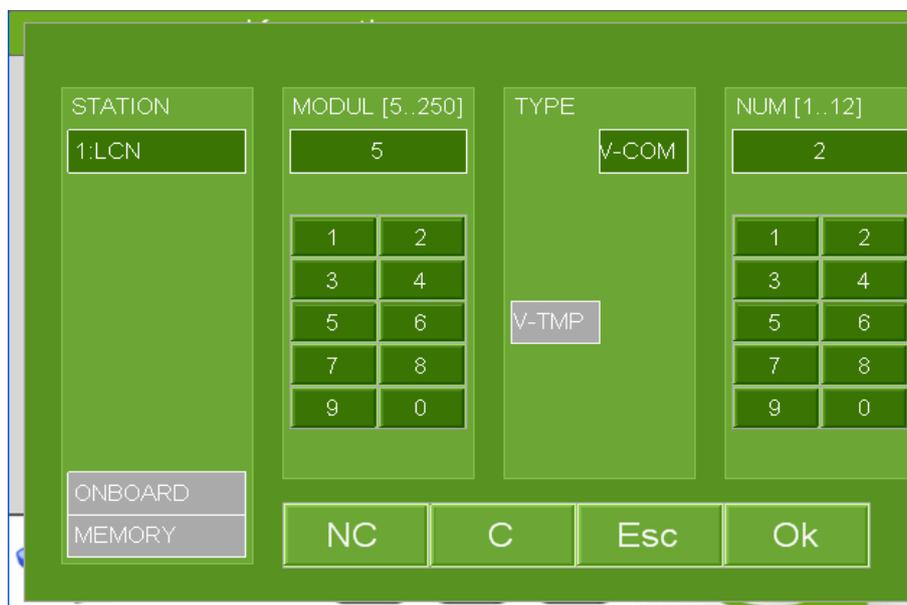
- a) Temperaturwerte, in der myGEKKO Konfiguration als 'VTMP' zu finden, können jedem Analogeingang (AI) zugewiesen werden. Als Typ muss PT100x definiert werden. Die Temperaturwerte werden dann in °C dargestellt.

Beispiel: Zuweisung Variable 3 – Modul Nr. 5 als Temperatureingang (AI) bei einem Einzelraumregler.



- b) Analogwerte (Helligkeit, Wind, ...), in der myGEKKO Konfiguration als 'VCOM' zu finden, können jedem Analogeingang (AI) zugewiesen werden. Die Werte werden als Rohdaten im myGEKKO angezeigt. Sollte eine spezielle Konvertierung der Werte notwendig sein, kann dies über den Logikbaustein im myGEKKO erfolgen.

Beispiel: Zuweisung Variable 2 – Modul Nr. 5 als Analogeingang (AI)

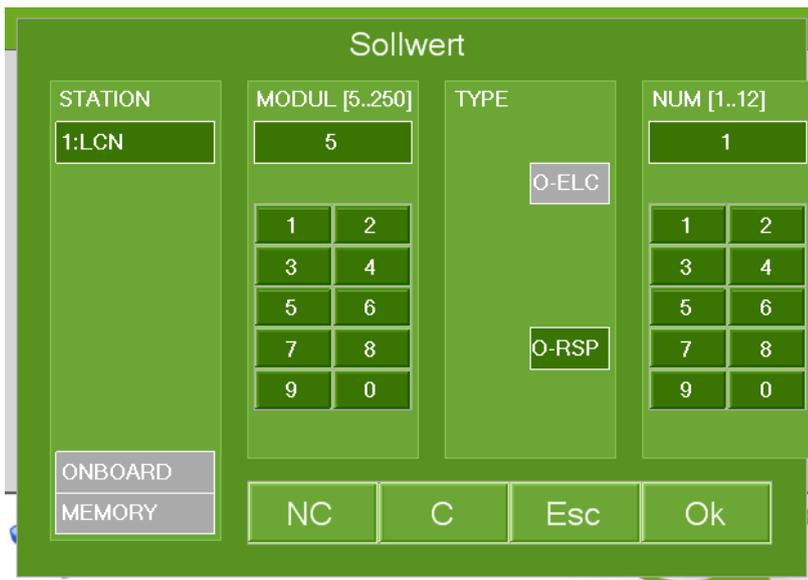


2.6 Reglersollwerte

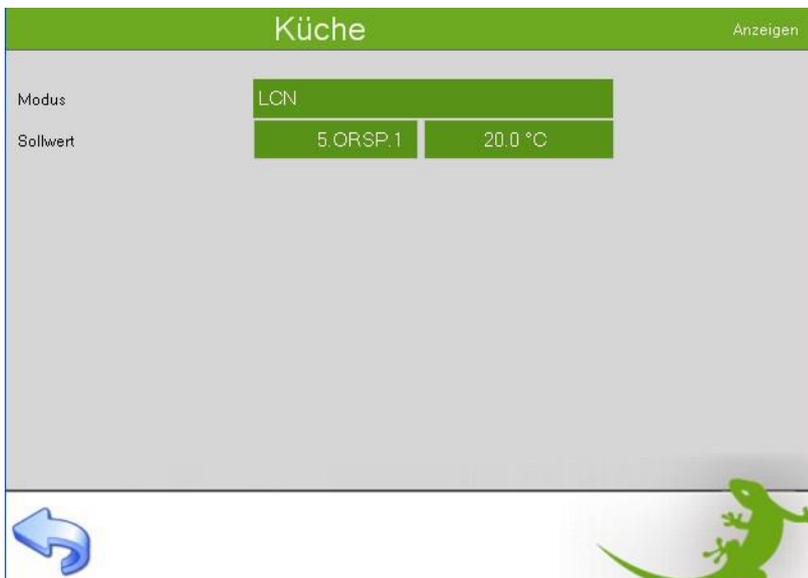
Reglersollwerte werden *ab LCN-PCHK V2.8* unterstützt.
 Es können Reglersollwert 1 und 2 geschrieben werden.

- a) Reglersollwerte, im myGEKKO Konfigurationsmenü als Typ 'O-RSP' zu finden, können bei den Analogausgängen (AO) zugewiesen werden. Diese können z.B. dazu genutzt werden, um auf den LCN Displays den am myGEKKO eingestellten Temperatursollwert zu schreiben.

Beispiel: Zuweisung Reglersollwert 1 – Modul Nr. 5 als Sollwertmeldung (AO) bei einem Einzelraumregler.



Num 1 steht für Reglersollwert 1,
 Num 2 für Reglersollwert 2.



Schalten Sie beim
 Einzelraumregler unter Anzeigen
 auf den Modus LCN.

3. Fehlermeldungen

Sämtliche unten genannten Fehlermeldungen erscheinen als gewohntes Alarmpopup am myGEKKO und werden in der Alarmhistory geloggt.

Network. Station IO 1:

Bedeutet, dass die Verbindung zum LCN unterbrochen ist. Dafür kann es mehrere Gründe geben:

1. Die LCN-PCHK lässt keine Verbindung zu, das kann mehrere Ursachen haben:
Passwort/Benutzername falsch oder Lizenz nicht ausreichend
2. Netzwerkverbindung: Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen am myGEKKO, die Netzwerkeinstellungen des Servers auf welchem die LCN-PCHK läuft, sowie die Kabelverbindungen zu den Routern/Switches.
3. Die LCN-PKU ist am Server, auf welchem die LCN-PCHK läuft, nicht angeschlossen bzw. die LCN-PCHK kann die Schnittstelle nicht öffnen.

4. Anhang: Anleitung zur Programmierung der Tasten im LCN

Das Prinzip: Jeder LCN-Taste wird ein einzigartiger Code zugeordnet, inklusive des LCN-typischen 'kurz', 'lang' und 'los'. Wird eine Taste betätigt, wird dieser einzigartige Code in den LCN-Bus geschickt (was aber kein LCN-Modul stört), und via Koppelsoftware LCN-PCHK an myGEKKO weitergereicht. Auf diese Weise kann jeder LCN-Taste eine bestimmte Aktion zugeordnet werden.

ACHTUNG: Die 'kurz' Funktion wird mit myGEKKO nicht benutzt und ist hier nur zur Vollständigkeit gelistet. Die 'kurz' Funktion muss deaktiviert werden indem diese sofort das 'lang' Telegramm absetzt.

Das Kommando: Damit das LCN-Modul diesen einzigartige Tasten-Code sendet, braucht es das PCK-Kommando SKH (87d/57h). (PCK ist Bestandteil der Koppel-Software LCN-PCHK) Es bietet zwei frei nutzbare Zahlenblöcke, jeweils von 0...255.

Beispiel: 57 01 00 57 11 02 57 41 01
57=Kommando SKH(hex), 1.Zahlenblock(hex), 2.Zahlenblock(hex)

Der Tasten-Code: Für die Kopplung mit myGEKKO wurde jeder Taste ein fester Tasten-Code zugeordnet. Diese Codes-Auflistung finden Sie im Anhang.

So ergibt sich die Code-Nummer:

TT-xx – Tasten-Nummer +1...8,
 Tasten-Tabelle +0=A, +16=B, +32=C, +64=D
xx-TT – Tastendruck +2=kurz, +1=lang, +0=los

Hinweis: Ab Modul-Firmware 170201/Feb.2013 und Programmier-Software LCN-PRO 5.0 werden jedem (am I-Port angeschlossenen) GT-Taster eigene Tasten zugeordnet, ausserhalb der Tasten-Tabelle A, B, C oder D. (Bei bestehenden Projekten kann das manuell umgestellt werden, bei neuen Projekten werden die eigenen Tasten automatisch zugewiesen) Egal wo die Tasten zugeordnet sind, tragen Sie bitte in jedem Fall die Tasten-Codes ein, die in der Liste für diesen GT-Taster gezeigt werden.

4.1 LCN-Tasten programmieren

Zum Freischalten dieser speziellen Tastenprogrammierung muss in der LCN-PRO ein Passwort eingegeben werden, Optionen / Einstellungen / Rechte & Lizenzen.

Administrator-Passwort: *Icd\$!#df2n* eingeben.

(1.Zeichen ist ein großes i)

→ Zum Löschen des Passworts (zurück zur Werkseinstellung) einfach ein Leerzeichen eingeben.



a) Tasten-Ziel

Als Ziel „Modul 4“ eingeben (LCN-PCHK ist standardmäßig ID4).

b) Tasten kurz/lang/los

In der Kommando-Auswahl ist nun „Freie Eingabe“ verfügbar. Hier wird das SKH-Kommando „57h“ eingegeben, im Hex-Format. Und die beiden Zahlenblöcke, ebenfalls im Hex-Format.

→ LCN-PRO stellt spezielle Kommandos nur hier in diesem Feld decodiert dar, überall sonst als „-? -“.

c) Das Ergebnis

Wird nun die fertig programmierte Taste betätigt, so sieht man das auch im LCN-PRO-Busmonitor:

12:37:56 M011 → M005 -? -

Zeit, von Modul, an Modul, und „-? -“ für das spezielle Kommando.

Man sieht es auch im LCN-PCHK-Monitor. Hier wird es sogar decodiert (blau) angezeigt. Und so, wie es hier blau gezeigt wird, kommt es auch bei myGEKKO an.

```

12:35:50 [Monitor] PCHK-Einstellungen erfolgreich ausgelesen.
12:35:55 [PCHK] LCN-Verbunden
12:35:55 [PCHK] Verbunden mit Host: 1

12:37:56 [PCHK] S000_M011 an M004 - ? -
12:37:56 [PCHK] +M004000011.SKH111222

12:38:01 [PCHK] S000_M011 an M004 - ? -
12:38:01 [PCHK] +M004000011.SKH255123

```

+ (Kennung)
M (Modul)
hhh ID des Host (LCN-PCHK ist standardmäßig ID4)
sss Segment-ID (5...127, 000=eigenes Segment)
aaa Modul-ID des meldenden Moduls (5...254)
. (Trenner)
SKH (Sende Kommando an Host)
111 1.Zahlenblock (0...255)
222 2.Zahlenblock (0...255)

Tasten-Tabelle A							
Tasten-Code	Taste	LCN-Komponente					
001-002d 01-02h	A1 kurz	LCN-T8	LCN-GT6	LCN-GT12	LCN-BT4R Taste 1v2	LCN-GT10D standard	
001-001d 01-01h	A1 lang						
001-000d 01-00h	A2 los						
002-002d 02-02h	A2 kurz	LCN-T8	LCN-GT6	LCN-GT12	LCN-BT4R Taste 1v2	LCN-GT10D standard	
002-001d 02-01h	A2 lang						
002-000d 02-00h	A2 los						
003-002d 03-02h	A3 kurz	LCN-T8	LCN-GT6	LCN-GT12	LCN-BT4R Taste 1v2	LCN-GT10D standard	
003-001d 03-01h	A3 lang						
003-000d 03-00h	A3 los						
004-002d 04-02h	A4 kurz	LCN-T8	LCN-GT6	LCN-GT12	LCN-BT4R Taste 1v2	LCN-GT10D standard	
004-001d 04-01h	A4 lang						
004-000d 04-00h	A4 los						
005-002d 05-02h	A5 kurz	LCN-T8	LCN-GT6	LCN-GT12	LCN-BT4R Taste 2v2	-	
005-001d 05-01h	A5 lang						
005-000d 05-00h	A5 los						
006-002d 06-02h	A6 kurz	LCN-T8	LCN-GT6	LCN-GT12	LCN-BT4R Taste 2v2	-	
006-001d 06-01h	A6 lang						
006-000d 06-00h	A6 los						
007-002d 07-02h	A7 kurz	LCN-T8	-	LCN-GT12	LCN-BT4R Taste 2v2	-	
007-001d 07-01h	A7 lang						
007-000d 07-00h	A7 los						
008-002d 08-02h	A8 kurz	LCN-T8	-	LCN-GT12	LCN-BT4R Taste 2v2	-	
008-001d 08-01h	A8 lang						
008-000d 08-00h	A8 los						

Tasten-Tabelle B							
Tasten-Code	Taste	LCN-Komponente					
017-002d 11-02h	B1 kurz						
017-001d 11-01h	B1 lang		-	LCN-GT12	LCN-BT4R Binär 1v2	LCN-GT10D optional	
017-000d 11-00h	B2 los						
018-002d 12-02h	B2 kurz						
018-001d 12-01h	B2 lang		-	LCN-GT12	LCN-BT4R Binär 1v2	LCN-GT10D optional	
018-000d 12-00h	B2 los						
019-002d 13-02h	B3 kurz						
019-001d 13-01h	B3 lang		-	LCN-GT12	LCN-BT4R Binär 1v2	LCN-GT10D optional	
019-000d 13-00h	B3 los						
020-002d 14-02h	B4 kurz						
020-001d 14-01h	B4 lang		LCN-BMI LCN-GBL 1v4	LCN-GT12	LCN-BT4R Binär 1v2	LCN-GT10D optional	
020-000d 14-00h	B4 los						
021-002d 15-02h	B5 kurz		LCN-BMI LCN-GBL 3v4		LCN-BT4R Binär 2v2		
021-001d 15-01h	B5 lang			-			-
021-000d 15-00h	B5 los						
022-002d 16-02h	B6 kurz		LCN-BMI LCN-GBL 3v4	LCN-B3I	LCN-BT4R Binär 2v2		
022-001d 16-01h	B6 lang						-
022-000d 16-00h	B6 los						
023-002d 17-02h	B7 kurz		LCN-BMI LCN-GBL 4v4	LCN-B3I	LCN-BT4R Binär 2v2		
023-001d 17-01h	B7 lang						-
023-000d 17-00h	B7 los						
024-002d 18-02h	B8 kurz						
024-001d 18-01h	B8 lang		-	LCN-B3I	LCN-BT4R Binär 2v2		-
024-000d 18-00h	B8 los						

Tasten-Tabelle C						
Tasten-Code	Taste	LCN-Komponente				
033-002d 21-02h	C1 kurz					
033-001d 21-01h	C1 lang			LCN-GT2 1v2		LCN-GT10D optional
033-000d 21-00h	C2 los					
034-002d 22-02h	C2 kurz					
034-001d 22-01h	C2 lang			LCN-GT2 1v2		LCN-GT10D optional
034-000d 22-00h	C2 los					
035-002d 23-02h	C3 kurz					
035-001d 23-01h	C3 lang			LCN-GT2 2v2		LCN-GT10D optional
035-000d 23-00h	C3 los					
036-002d 24-02h	C4 kurz					
036-001d 24-01h	C4 lang			LCN-GT2 2v2		LCN-GT10D optional
036-000d 24-00h	C4 los					
037-002d 25-02h	C5 kurz					
037-001d 25-01h	C5 lang			-		-
037-000d 25-00h	C5 los					
038-002d 26-02h	C6 kurz					
038-001d 26-01h	C6 lang			LCN-GT3L		-
038-000d 26-00h	C6 los					
039-002d 27-02h	C7 kurz					
039-001d 27-01h	C7 lang			LCN-GT3L		-
039-000d 27-00h	C7 los					
040-002d 28-02h	C8 kurz					
040-001d 28-01h	C8 lang			LCN-GT3L		-
040-000d 28-00h	C8 los					

Tasten-Tabelle D							
Tasten-Code	Taste	LCN-Komponente					
065-002d 41-02h	D1 kurz						
065-001d 41-01h	D1 lang					LCN-GT4D	LCN-GT10D
065-000d 41-00h	D2 los						
066-002d 42-02h	D2 kurz						
066-001d 42-01h	D2 lang					LCN-GT4D	LCN-GT10D
066-000d 42-00h	D2 los						
067-002d 43-02h	D3 kurz						
067-001d 43-01h	D3 lang					LCN-GT4D	LCN-GT10D
067-000d 43-00h	D3 los						
068-002d 44-02h	D4 kurz						
068-001d 44-01h	D4 lang					LCN-GT4D	LCN-GT10D
068-000d 44-00h	D4 los						
069-002d 45-02h	D5 kurz						
069-001d 45-01h	D5 lang					-	LCN-GT10D
069-000d 45-00h	D5 los						
070-002d 46-02h	D6 kurz						
070-001d 46-01h	D6 lang					-	LCN-GT10D
070-000d 46-00h	D6 los						
071-002d 47-02h	D7 kurz						
071-001d 47-01h	D7 lang					-	-
071-000d 47-00h	D7 los						
072-002d 48-02h	D8 kurz						
072-001d 48-01h	D8 lang					-	-
072-000d 48-00h	D8 los						

myGEKKO ist ein Produkt, gewachsen aus langjähriger Erfahrung und Entwicklung in Europa – mit Partnern in Ihrer Nähe.



Italien



Deutschland



Schweiz



Österreich

www.my-gekko.com



A first class product of Europe!

The result of a close collaboration between Italy, Switzerland and Germany

