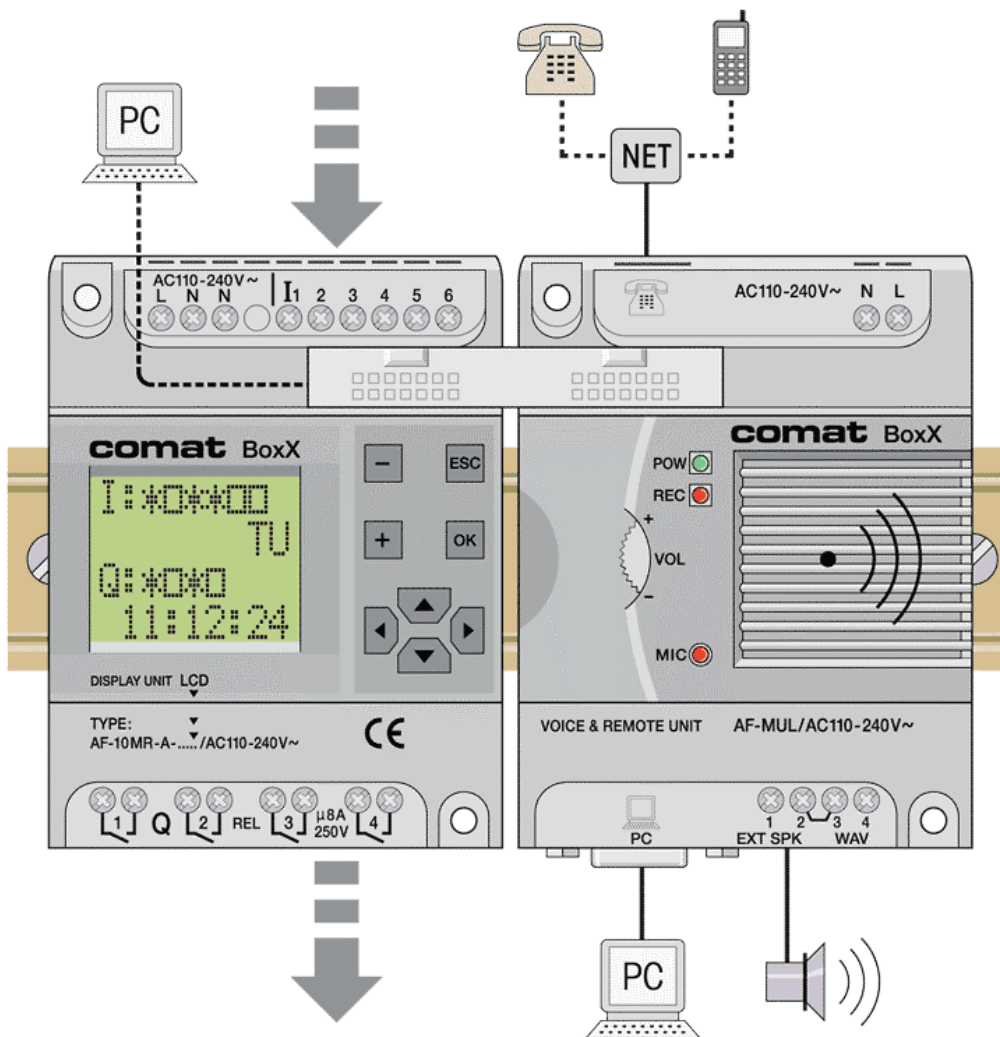
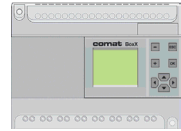


## Beispiel: Tips, Tricks und Hinweise





## Tips, Tricks und Hinweise

---

### Programm Simulation

Nach Erstellung eines Programms ist die Programmsimulation (Funktion „Start“) eine grosse sinnvolle Hilfe. Allerdings ist zu beachten, dass sich die Simulation nicht immer gleich verhält wie beim Test mit der Hardware. Das gilt insbesondere für zeitkritische Funktionen.

### Programm Emulation

Die Programm emulation (Funktion „Diagnose“) funktioniert über ein serielle Schnittstelle. Nicht zuletzt dadurch ist die Geschwindigkeit begrenzt.

Kurze Ereignisse sind nicht unbedingt sichtbar. Die Emulationsfunktion kann die Funktion in der Anlage beeinflussen (Zeitverhalten).

Die MUL Funktion (Telefonieren) funktioniert nicht zusammen mit aktivierter Programm emulation.

### Anzeige auf dem Display ( LCD )

Die E/A Anzeige wird nicht nachgeführt während das MUL telefoniert (wählt).

### Wahlziffern, Wahlpausen

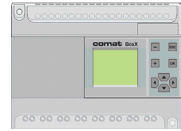
Die Eingabe (Eigenschaften Wahlbaustein, Telefonnummer) „-“ wird als „0“ interpretiert.

Die Eingabe (Eigenschaften Wahlbaustein, Telefonnummer) „,” wird als Wahlpause von ca. 6s interpretiert.

Die Anwendung des „,” empfiehlt sich auf jeden Fall, d.h. grundsätzlich, vor der ersten Ziffer um eine verzögerte Amtsbereitschaft (bis 3s) aufzufangen, da das MUL nicht auf einen Freiton wartet.

Eine andere Anwendung ist gegeben wenn aus einer Nebenstellenanlage heraus gewählt werden soll.

Beispiel: „Pause \_ 0 \_ Pause\_ Kennziffer“: „,0,0318385577“



### **Betrieb mit AF-MUL**

Das AF MUL kann durchaus eine andere Speisung haben als die BoxX selbst.

Es ist aber unbedingt darauf zu achten, dass die AF-MUL Speisung vor oder spätestens mit der BoxX Speisung anliegt. Ansonsten startet die BoxX nicht.

Es ist auch darauf zu achten, dass in den internen Verbindungen (DC Speisung 24V) zwischen AF- ... und AF-MUL keine Ausgleichsströme fließen.

### **Programm Austausch mit der BoxX über das MUL**

Schreiben und Lesen sind nicht möglich während das MUL aktiv ist (telefoniert)  
(Kommunikationsfehler)

### **Verarbeitungsgeschwindigkeit, Zykluszeit**

Die Zykluszeit der BoxX, d.h. die Zeit für einen kompletten Programmdurchlauf ist abhängig von der Anzahl der Funktionsblöcke, zusätzlich auch ob LCD Display montiert ist, oder ob die MUL Erweiterung angeschlossen ist.

Im Extremfall können 10ms Impulse verarbeitet werden.

Generell aber ist zu sagen, dass mit einer Zykluszeit von 100ms zu rechnen ist.

Das heisst auch Eingangsimpulse sollten mind. so lang sein, wenn nicht Tricks angewendet werden sollen.

Zeiten von Zeitbausteinen können durchaus in 10ms Schritten parametrisiert werden.

Will man einen schnellen Taktgeber/Blinker realisieren, kann sich allerdings die endliche Verarbeitungszeit in einem gewissen Jitter (Zeitschwankung) auswirken