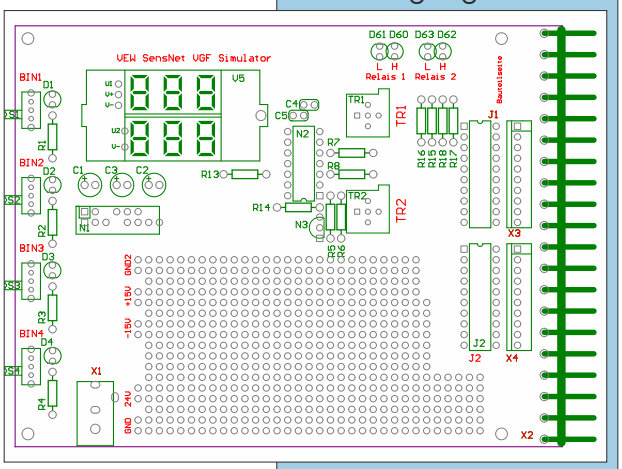
VGF SensNet IoT

Das Internet of Things (IoT) bietet eine kostengünstige Möglichkeit ein zuverlässiges, bidirektionales, drahtloses Sensornetzwerk für untergeordnete Überwachungsaufgaben, mit einer Befehlsausgabe über bistabile, potentialfreie Relaiskontakte aufzubauen.
Das hier vorgestellte System findet in einem 3TE-75x55x110mm clip-on-Gehäuse für Schaltschrank-DIN-Schienen-Montage Platz.
Das System ist mit 20 Klemmen für die Feldsignale ausgestattet.
Es stehen 4 galvanisch getrennte Binärinputs, (A; B; C; D)
2 galvanisch getrennte, bistabile Relaisausgaben mit 1pol. Umschaltkontakt,
sowie 2 galvanisch getrennte Analoginputs 0...10V bzw. 0..20mA
zur Verfügung.

Schalttafel-Aufbaugehäuse 3TE

Andere Eingangs-Ausgangs-Kanalkonfigurationen können optional gefertigt werden.
Das System basiert auf einem Arduino MKR, der anwendungsspezifisch programmiert werden kann. Der Arduino ist auch verfügbar für WLAN und GSM.

Für die Entwicklungsphase steht ein Laboraufbau als „Breadboard" sowie ein Ein-Ausgangssimulator zur Verfügung, mit dem die Feldsignale simuliert werden, ohne dass ein aufwändiger Laboraufbau nötig ist.
Das Gesamtsystem NB-IoT mit Simulator wird aus einem Steckernetzgerät versorgt und ist für Laborversuche sofort einsatzbereit.
Der Simulator wird mittels Steckverbindung mit dem NB-IoT Breadboard verbunden und stellt zwei, im Bereich von 0...10V unabhängig voneinander einstellbare, Analogspannungen mit zwei Digitalanzeigen bereit, sowie 4 binäre Ausgänge, die über Schiebeschalter die Binäreingänge des NB-IoT Breadboard setzen, sowie einen LED-Monitor, der die Schaltstellung der zwei bistabilen Relaisausgänge des Breadboard anzeigt.
Zusätzlich bietet der Simulator die Möglichkeit auf einem Lochrasterfeld individuelle Schaltungen aufzubauen, sowie über DIP-Schalter alle Ein-Ausgangskanäle zwischen Simulator und Breadboard zu trennen und Fremdsignale einzuspeisen.
Das Breadboard kann, nach Abschluss der Laborentwicklung, auf einem Adapter montiert werden der DIN-Schienen-Clips trägt.
Auf diese Weise kann mit dem programmierten Breadboard direkt im Schaltschrank der Feldtest erfolgen, da das Breadboard an der Stirnseite 20 Klemmen 1,5qmm trägt, auf die die Feldsignale aufgelegt werden.



Bestückungsansicht NB-IoT Eingangssimulator

Technische Änderungen, die der Weiterentwicklung dienen, vorbehalten.
Systementwicklung in Kooperation mit VGF (Stadtwerke Verkehrges. Frankfurt/Main)

Technische Daten:

Versorgung	: 24V DC, 100mA
Binärinput	: 4x galv. getrennt, Optokoppler 24V; A; B; C; D
Relaisausgänge	: 2, 1pol. UM, bistabil, max. 24V 1A
Analoginput	: 2, 0...10V oder 0...20mA, galv. getrennt

DIE ENTWICKLER
VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten GmbH
Edisonstraße 19 * Pob: 330543 * 28357 Bremen
Fon:(+49) 0421/271530 Fax(+49) 0421/273608
E-Mail: info@vew-gmbh.de