Standardkonform mit der zenon Energy Edition

Befehlsgabe und Datenaustausch nach IEC 60870

Die zenon Energy Edition steht für große Flexibilität und Offenheit in der Projektierung bei maximaler Sicherheit. Neben den industriespezifischen Protokollen wie IEC 61850, DNP3 und IEC 60870 bietet zenon eine große Auswahl an Kommunikationstreibern, die für den Betrieb von Schaltanlagen nötig sind.

Die zenon Energy Edition beinhaltet Features, die speziell für die Anforderungen der Energiebranche entwickelt wurden. Die ergonomische Automatisierung von Schaltanlagen ist ein Teil davon. Durch die große Vielfalt an Kommunikationstreibern lässt sich zenon einfach in bereits bestehende Systeme integrieren. Zum Anbinden einer Schaltanlage an über- oder untergeordnete Systeme wird häufig das Protokoll IEC 60870-5-101/104 verwendet. zenon bietet dafür den richtigen Treiber.

BEFEHLSGABE NACH IEC 60870

Um eine sichere Befehlsverarbeitung nach IEC 60870 zu gewährleisten bietet der zenon Treiber die Funktionen „Direct Execute“ und „Select and Execute“. Für jede Befehlsvariable kann individuell projektiert werden, welcher Befehlsmodus verwendet werden soll.

DATENAUSTAUSCH ZWISCHEN MASTER UND SLAVE

Der Treiber ist so konzipiert, dass die Anzahl der angebundenen IEC 60870 Slaves nicht durch das System limitiert ist.

FAST FACTS

- IEC 60870-5-101/104 und 103
- Master und Slave
- Befehlsgabe mittels „Direct Execute“ oder „Select and Execute“
- Standardkonforme Datentypen und Qualitätsdeskriptoren

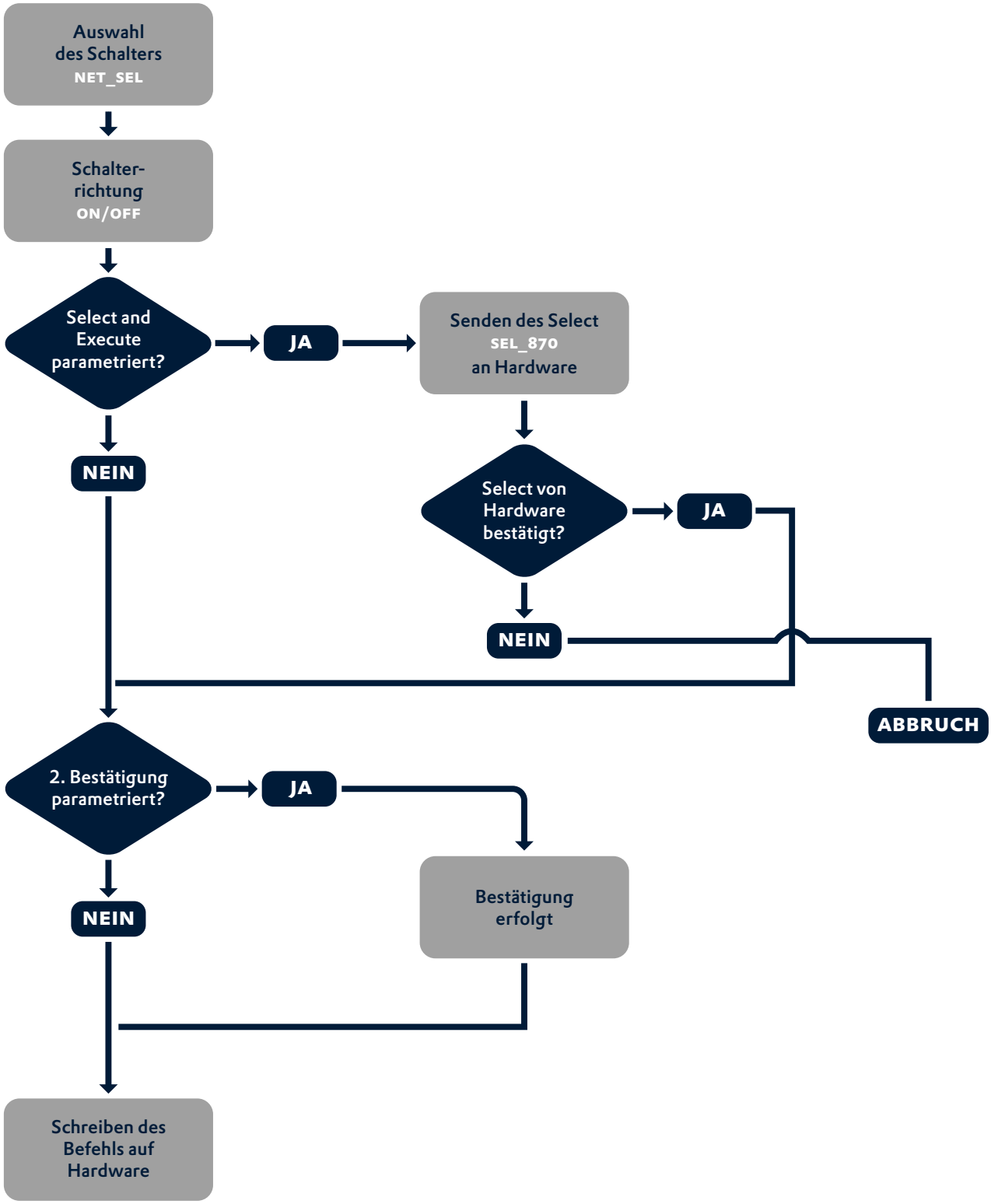
Häufig werden aus zenon nicht nur Daten als Master von IEC 60870 Slaves gelesen und geschrieben, sondern es müssen auch Daten als Slave für ein eventuell übergeordnetes System zur Verfügung gestellt werden. Diese Anforderung wird mit dem integrierten IEC 60870 Process Gateway erfüllt.

Alle im Standard definierten Datentypen der „Information Objects“ werden in zenon unterstützt. Je nach Anforderung werden die Daten mit oder ohne Zeitstempel („Time Tag“) übertragen. Zusätzlich bietet der Treiber die Möglichkeit des File Transfers, sowohl in Melde- als auch Befehlsrichtung (Standard- und Reverse Direction).

Jede Variable in zenon erhält neben dem eigentlichen Wert und dessen Zeitstempel Informationen wie Not Topical, Invalid, Substituted, Blocked, Overflow und Time Invalid sowie protokollspezifische Statusinformationen wie die Cause of Transmission (COT).

Auch die Adressierungsgrößen und ASDU-Längen (Application Service Data Unit) können in zenon flexibel und normgerecht konfiguriert werden. Um eine lückenlose Aufzeichnung der Prozessdaten zu gewährleisten wird die im Standard beschriebene „Sequence of Events“ unterstützt. Über die Treiberkonfiguration kann eine IEC 60870-5-104 Edition 2 konforme redundante Verbindung projektiert werden.

zenon
IEC 60870


Auswahl des Schalters NET_SEL
Schalter-richtung ON/OFF
Select and Execute parametriert?
JA
Senden des Select SEL_870 an Hardware
NEIN
Select von Hardware bestätigt?
JA
NEIN
ABBRUCH
2. Bestätigung parametriert?
JA
NEIN
Bestätigung erfolgt
Schreiben des Befehls auf Hardware