



ANWENDUNGSHINWEIS

FIRMWARE P0130

SM15k-Serie

Stand: 05.05.2020

Anwendungshinweis

Firmware-Version: P0130

Datum: 05.05.2020

SM15k-Serie: SM70-CP-450 / SM500-CP-90 / SM210-CP-150 / SM1500-CP-30

Inhalt:

1. Generelle Informationen
2. Leadless Sensing
3. Innenwiderstand
4. Photovoltaik Simulation

Wichtiger Hinweis:

Firmware-Aktualisierung

Es wird dringend empfohlen, vor dem weiteren Betrieb zunächst ein Firmware-Update durchzuführen. Finden Sie unter diesem [Link eine Schritt-für-Schritt-Anleitung](#) zum Firmware-Update.

Treiber und Beispielsoftware

Für verschiedene Anwendungen und Schnittstellen gibt es auf der Hersteller-Website www.delta-elektronika.nl Treiber- und Beispielsoftware. Siehe Rubrik PRODUKTE\SM15K\DOWNLOADS.

Gültigkeit der deutschen Fassung:

Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden. Dieses Dokument wird Käufern von Delta-Produkten für die Installation, den Betrieb und die Wartung dieser Produkte bereitgestellt. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist eine andere Verwendung, die Reproduktion, die Erstellung von nachgemachten Dokumenten ausdrücklich untersagt.

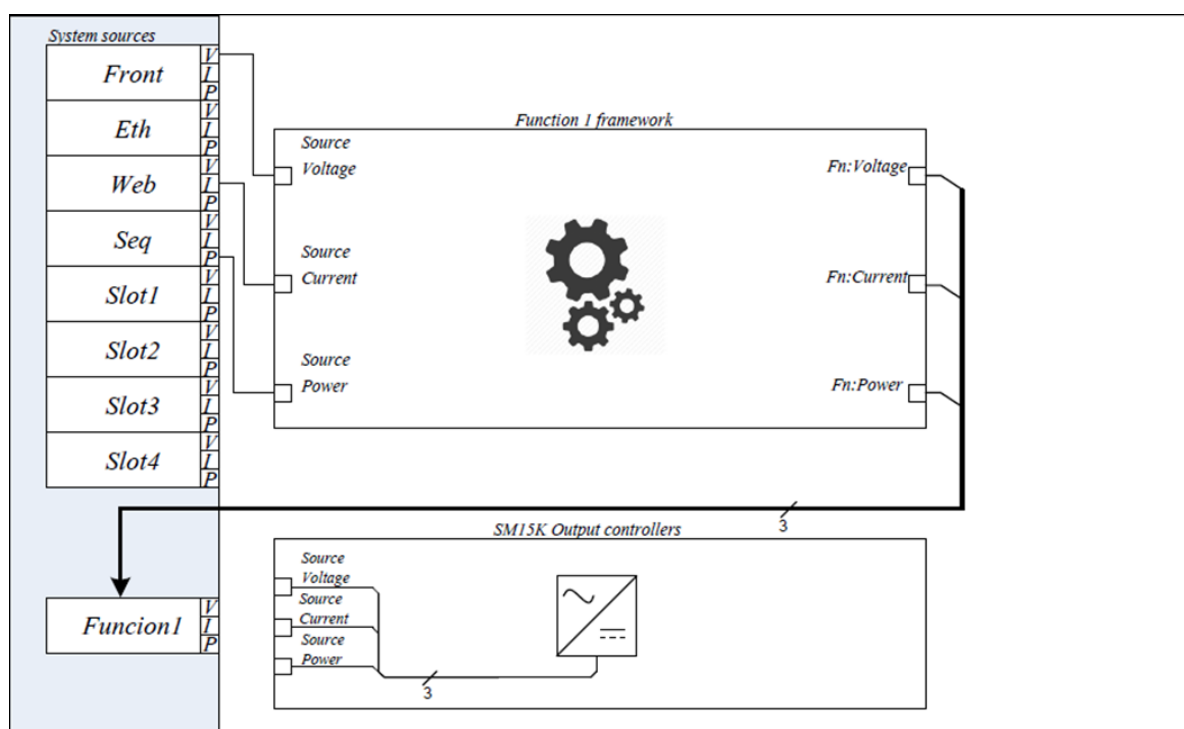
Dieses Dokument wurde ursprünglich in Englisch verfasst und anschließend ins Deutsche übersetzt. Die Genauigkeit dieser Übersetzung kann nicht garantiert werden. Im Falle eines Konfliktes zwischen der englischen Version und einer anderssprachigen hat die englische Version Vorrang!

1 – GENERELLE INFORMATIONEN

1.1 - Funktionsblöcke

Mit der neuen SM15K-Serie führt Delta "Integrierte Funktionsblöcke" ein. Integrierte Funktionsblöcke sind funktional integrierte Softwareblöcke mit vordefiniertem Verhalten, die zwischen eine Programmquelle und den Ausgangsreglern des Netzgerätes geschaltet werden können. Durch die Verwendung dieser integrierten Funktionsblöcke kann der Anwender die Programmquellen des Gerätes manipulieren oder spezifische Simulationen einrichten.

Die Programmquellen für die Funktionsblöcke sind frei wählbar. Der Ausgang eines aktiven Funktionsblocks wird in seinem Ausgangsregister zur Verfügung gestellt. Das Funktionsausgaberegister kann als Programmquelle für die Ausgabesteuerung gewählt werden.



1.2 – Konfiguration

Die Konfiguration eines Funktionsblocks kann über die Webschnittstelle des Gerätes erfolgen:

⇒ Configuration -> Functions

und über die Ethernet-Schnittstelle mit den SCPI-Befehlen.

Aktivieren und Konfigurieren eines Funktionsblocks:

1. Aktivieren eines Funktionsblocks durch Auswahl eines Funktionstyps, z.B. "Innenwiderstand".
2. Konfigurieren Sie die Parameter des Funktionsblocks und wählen Sie seine Programmquellen (Spannung, Strom, Leistung).
3. Konfigurieren Sie die Programmquellen für die Stromversorgung so, dass der Funktionsblock als Programmquelle für seine Ausgangsregler verwendet wird.

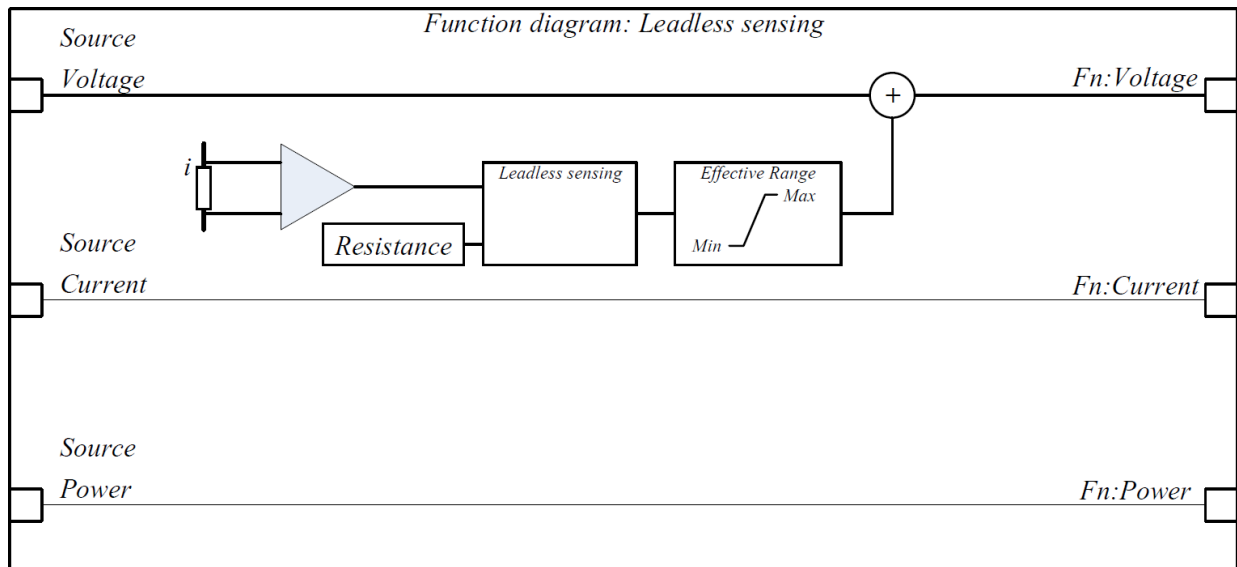
2 - LEADLESS SENSING

2.1 – Funktionsbeschreibung

Der integrierte Funktionsblock "Leadless Sensing" ist ein funktionaler integrierter Software-Block mit vordefiniertem Verhalten, der zwischen einer Programmquelle und den Ausgangsreglern der Einheit eingefügt werden kann.

Mit Hilfe dieses integrierten Funktionsblocks kann der Anwender einen Spannungsabfall über lange oder hochohmige Lastkabel kompensieren.

Die Spannungs-Programmquelle für diesen Funktionsblock ist frei wählbar; die Leistungs- und Stromquellen sind jedoch fest auf "Keine" (Null) eingestellt. Die kompensierten Quellen des aktiven Funktionsblocks werden immer in die Programmquelle "Funktion 1" geschrieben, wo sie wieder als reguläre Programmquelle zur Verfügung steht.

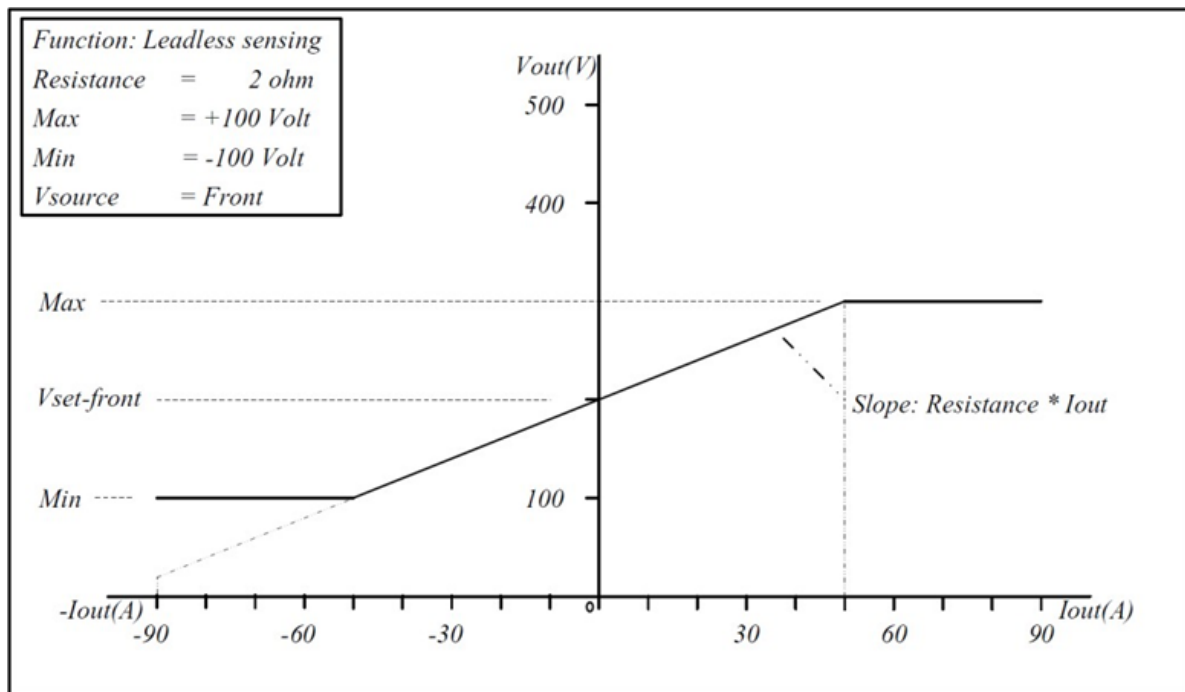


2 - LEADLESS SENSING

2.2 - Beispiel für die Verwendung

Der Anwender

- 1) wählt über die Web-Schnittstelle (Configuration -> Funktions) den Funktionstyp "Leadless sensing" (+ Funktionstyp anwenden).
- 2) konfiguriert den (Kabel-)Widerstand mit 2 Ohm und begrenzt den Kompensationsbereich auf +100V und -100V.
- 3) wählt "Front" als Spannungs-Programmquelle aus.
- 4) wählt über die Web-Schnittstelle (Configuration -> General) die Spannungsreglerquelle "Funktion 1" aus.
- 5) konfiguriert die Leistungs- und Stromreglerquellen entsprechend.



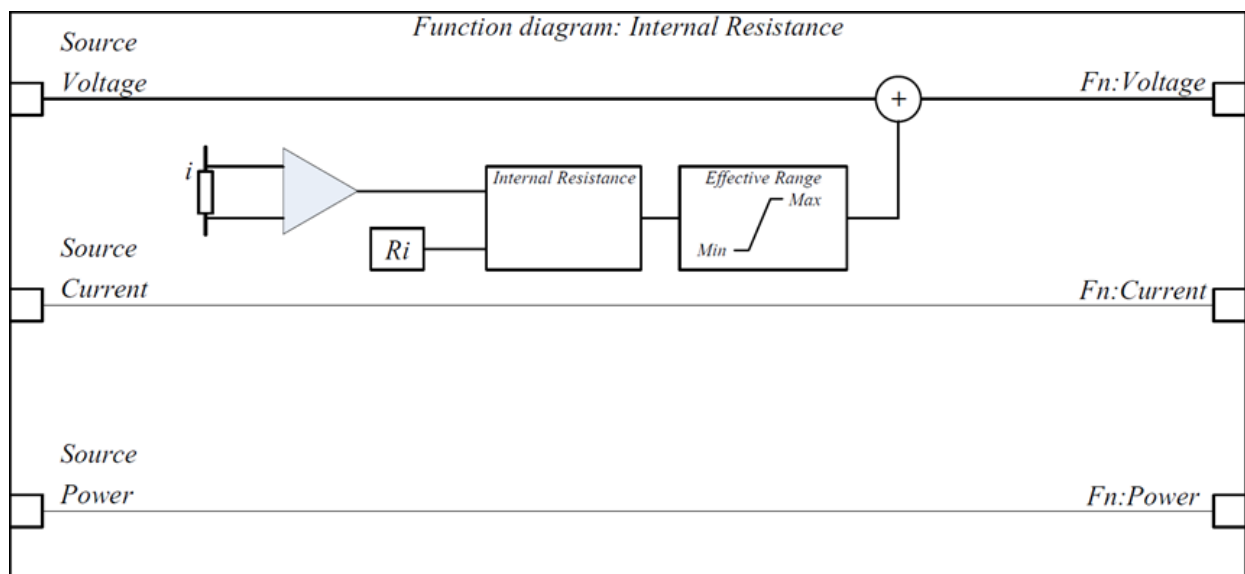
3 – INNENWIDERSTAND

3.1 – Funktionsbeschreibung

Der integrierte Funktionsblock "Innenwiderstand" ist ein funktionaler integrierter Software-Block mit vordefiniertem Verhalten, der zwischen einer Programmquelle und den Ausgabesteuerungen der Einheiten eingefügt werden kann.

Mit Hilfe dieses integrierten Funktionsblocks kann der Anwender einen Spannungsabfall simulieren, der über einen virtuellen Innenwiderstand fällt.

Die Spannungs-Programmquelle für diesen Funktionsblock ist frei wählbar; die Leistungs- und Stromquellen sind jedoch fest auf "Keine" (Null) eingestellt. Die kompensierten Quellen des aktiven Funktionsblocks werden immer in die Programmquelle "Funktion 1" geschrieben, wo sie wieder als reguläre Programmquelle zur Verfügung steht.

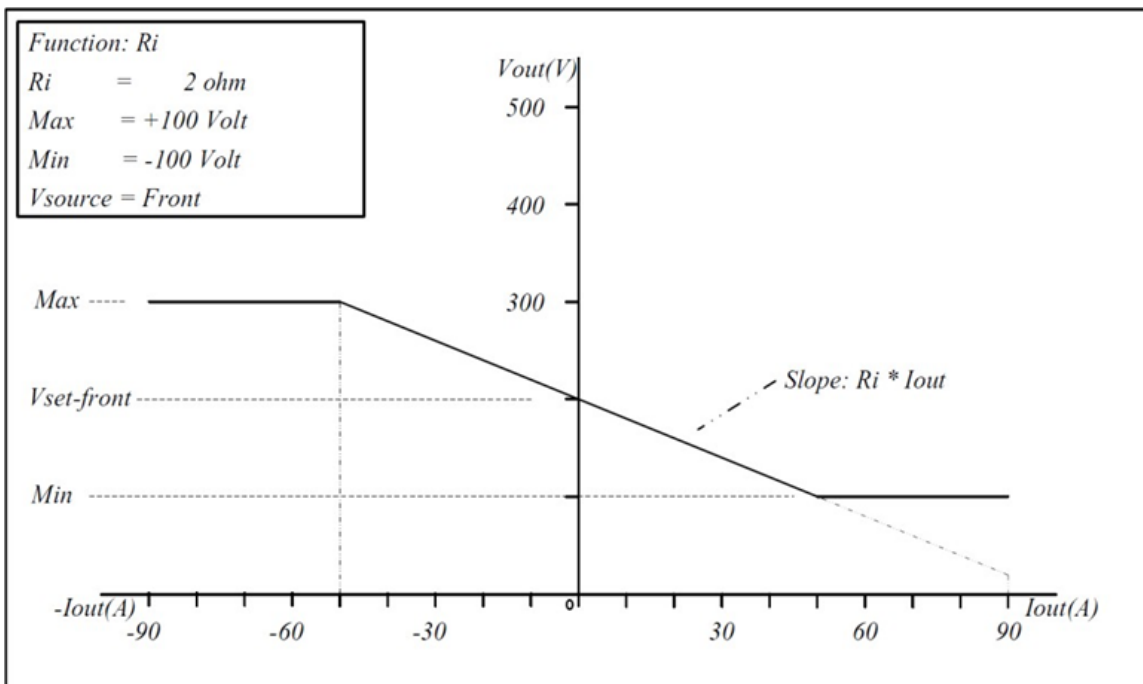


3 – INNENWIDERSTAND

3.2 - Beispiel für die Verwendung

Der Anwender

1. wählt über die Web-Schnittstelle (Configuration -> Funktions) den Funktionstyp "Leadless sensing" (+ Funktionstyp anwenden).
2. konfiguriert den virtuellen Widerstand mit 2 Ohm und begrenzt den Kompensationsbereich auf +100V und -100V.
3. wählt "Front" als Spannungs-Programmquelle aus.
4. wählt über die Web-Schnittstelle (Configuration -> General) die Spannungsreglerquelle "Funktion 1" aus.
5. konfiguriert die Leistungs- und Stromreglerquellen entsprechend.



Resistance Ranges:

SM70-CP-450:

0.001...0.33Ω.

SM500-CP-90:

0.001...10Ω.

SM1500-CP-30:

0.001...10Ω.

* smallest step size 1mΩ.

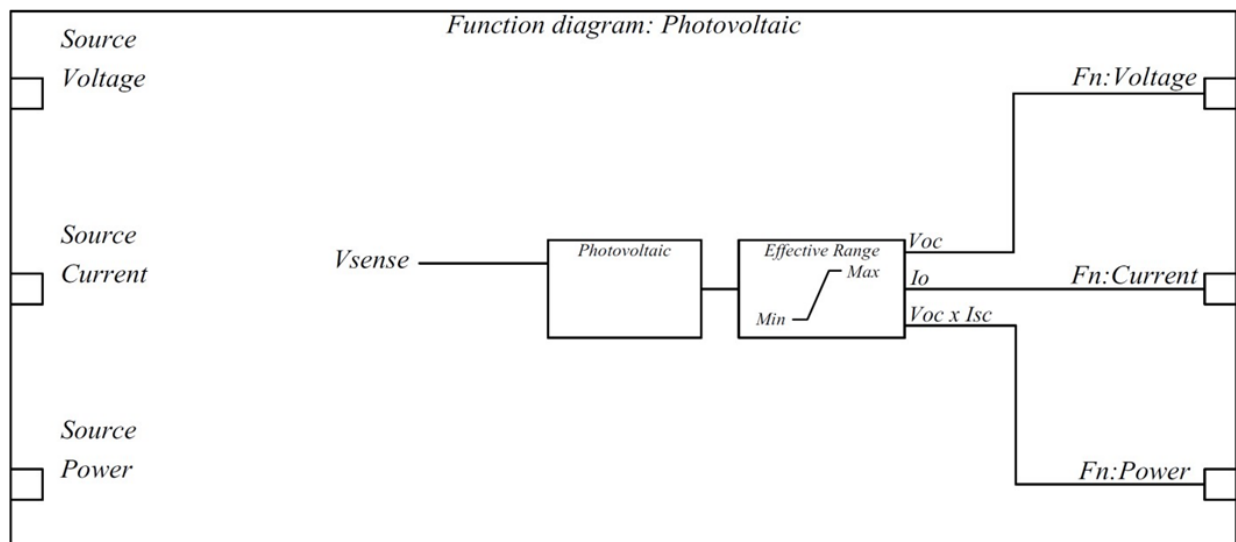
4 – PHOTOVOLTAIK-SIMULATION

4.1 - Funktionsbeschreibung

Der integrierte Funktionsblock "Photovoltaik" (oder PV) ist ein funktionaler integrierter Software-Block, der zur Programmierung der Ausgangsregler der Einheit konfiguriert werden kann.

Mit Hilfe des Funktionsblocks "Photovoltaik" können Anwender eine Solaranlage im großen Maßstab simulieren. Paneel-Spezifikationen, Temperatur und Bestrahlungsstärke können statisch über die Webschnittstelle konfiguriert und dynamisch über die SCPI-Schnittstelle aktualisiert werden, wenn sie in automatisierten Prozessen verwendet werden.

Es gibt keine programmierbaren Quellen für diesen Funktionsblock. Die Ausgänge des aktiven Funktionsblocks werden immer in die Programmquelle "Funktion 1" geschrieben, wo sie wieder als reguläre Programmquelle zur Verfügung steht.



4 – PHOTOVOLTAIK-SIMULATION

4.2 – Funktionsbeschreibung

Der Anwender

1. wählt über die Web-Schnittstelle (Configuration -> Funktions) den Funktionstyp "Photovoltaik-Simulation" (+ Funktionstyp anwenden).
2. konfiguriert die Spezifikationen der PV-Anlage.
3. wählt über das Web-Interface (Konfiguration->Allgemein) alle Reglerquellen auf "Funktion 1" aus.
4. Der Benutzer verifiziert die PV-Kurve über die Web-Schnittstellen-Simulationskonsole (Konsole -> Simulation).

Anmerkung 1: Änderungen über SCPI werden direkt in der Simulationskonsole aktualisiert.

Anmerkung 2: Änderungen in der Photovoltaik-Konfiguration zwingen den Ausgang auf AUS, es sei denn, der "Direktmodus" ist aktiviert.

