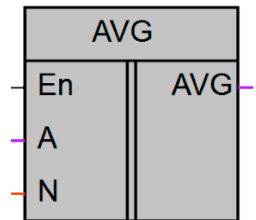


## Arithmetischer Mittelwert



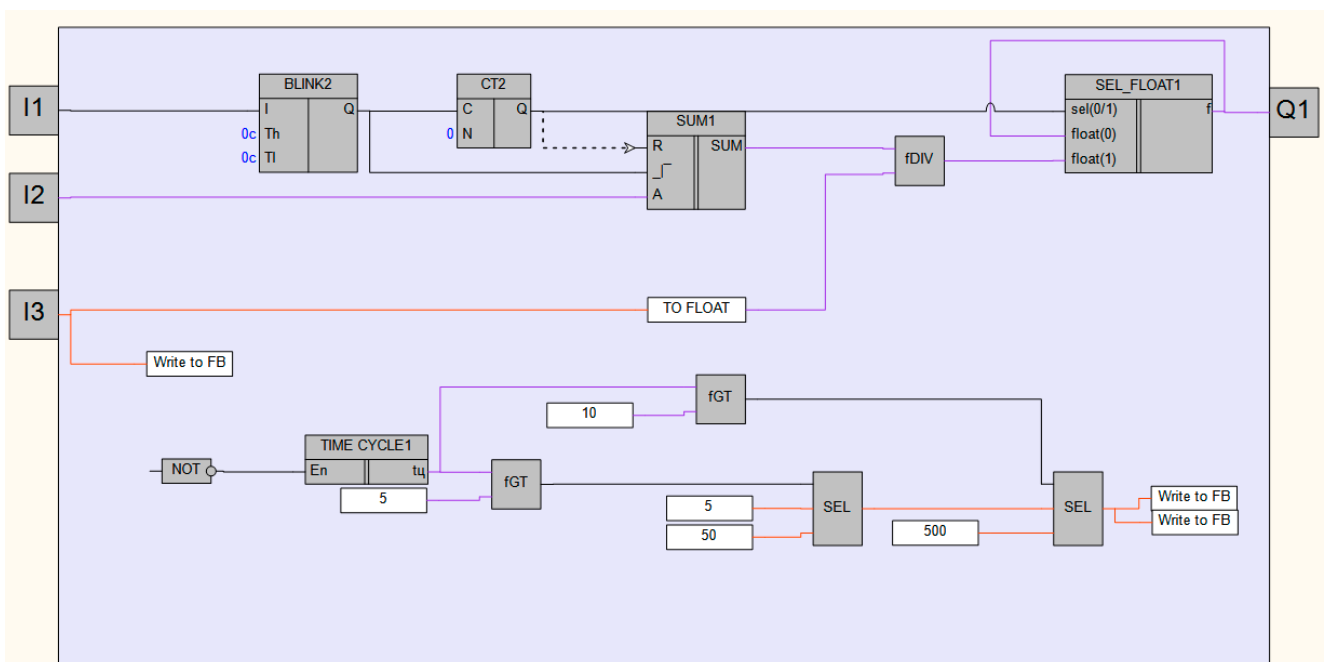
| Eingang | Datentyp | Beschreibung                               | Bereich                              |
|---------|----------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| En      | BOOL     | Erlaubnis zur Abzählung                    | 0/1                                  |
| A       | REAL     | Mittelwert                                 | -3.40282347E+38...<br>3.40282347E+38 |
| N       | INT      | Anzahl der Abzählungen                     | 0...2 <sup>32</sup>                  |
| Ausgang | Datentyp | Beschreibung                               | Bereich                              |
| AVG     | REAL     | Berechnung des arithmetischen Mittelwertes | -3.40282347E+38...<br>3.40282347E+38 |

### Funktion

Das Makro berechnet den arithmetischen Mittelwert von N Zahlen, die am Eingang A ankommen, wenn En-Eingang auf "1" gesetzt ist. Die Werte werden von einem internen Generator mit einer Referenz auf die Zykluszeit akkumuliert, diese Eigenschaft muss bei der Einstellung des N-Wertes berücksichtigt werden, da eine lange Berechnung zu einer erheblichen Verzögerung bei der Entstehung des berechneten Wertes am Ausgang AVG verursacht. Wenn der En-Eingang auf "0" gesetzt wird, wird die Summierung und Mittelwertbildung des Eingangswertes gestoppt, und der zuletzt berechnete Wert wird am AVG-Ausgang fixiert.

### Makrostruktur

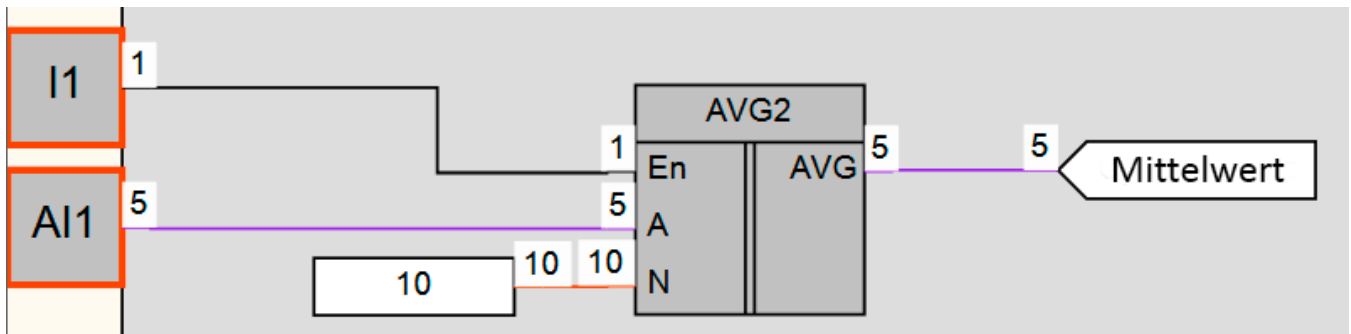
Das Strukturdiagramm des Makros ist unten dargestellt.



## Programmierungsumgebung akYtec ALP

### Beispielprojekt

Abbildung unten zeigt ein Beispiel dafür, wie ein Makro im Simulationsmodus funktioniert. In diesem Algorithmus wird der Wert des analogen Eingangs AI1 gemittelt, die Anzahl der Eingangsmessungen beträgt 10.



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Geräte          | PR200, SMI200 |
| Version         | 1.0           |
| Letzte Änderung | 06.06.2020    |