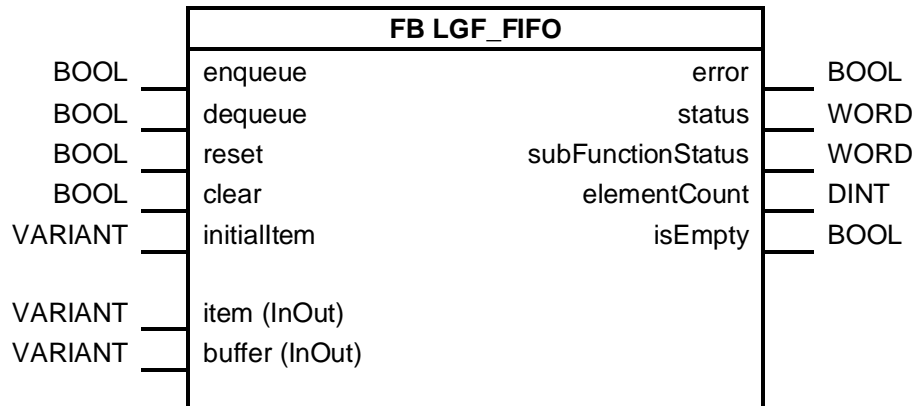


## LGF\_FIFO

### Kurzbeschreibung

Dieser Baustein speichert eingehende Daten und gibt die ältesten noch nicht abgearbeiteten Daten aus.

### Baustein



### Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Beschreibung
enqueue	BOOL	Daten in den Puffer einreihen
dequeue	BOOL	Daten aus dem Puffer entfernen
reset	BOOL	Puffer initialisieren (Index und Zähler zurücksetzen)
clear	BOOL	Puffer leeren und mit Anfangswert "initialItem" initialisieren (Index und Zähler zurücksetzen).
initialItem	VARIANT	Wert zur Initialisierung des Puffers (meistens: 0)

### Ein-/Ausgangsparameter (InOut)

Parameter	Datentyp	Beschreibung
item	VARIANT	Wert, der aus dem Puffer zurückgegeben wird oder in den Ring-Puffer geschrieben werden soll.
buffer	VARIANT	Puffer (Array of ... )

### Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Beschreibung
error	BOOL	FALSE: Kein Fehler TRUE: Während der Ausführung des FB ist ein Fehler aufgetreten.
status	WORD	16#0000-16#7FFF: Status des FB, 16#8000-16#FFFF: Fehleridentifikation (siehe folgende Tabelle).
subFunctionStatus	WORD	Status oder Rückgabewert der aufgerufenen FCs und Systembausteine.
elementCount	DINT	Anzahl der Elemente im Puffer
isEmpty	BOOL	TRUE: Puffer ist leer

## Status- und Fehleranzeigen

status	Bedeutung	Abhilfe / Hinweise
16#0000	Kein Fehler	-
16#7000	Initialwert	-
16#8001	Der Puffer ist leer.	-
16#8002	Der Puffer ist voll.	-
16#8200	Am Eingang "buffer" liegt kein Array an.	-
16#8201	Der Datentyp des InOut-Parameters "item" entspricht nicht dem Datentyp der Array-Elemente von dem Eingang "buffer".	-
16#8202	Der Datentyp des Eingangs "initialItem" entspricht nicht dem Datentyp des InOut-Parameters "item".	-
16#8601	Die Variable "nextEmptyItemIndex" liegt nicht innerhalb der Array-Grenzen.	-
16#8602	Die Variable "firstItemIndex" liegt nicht innerhalb der Array-Grenzen.	-
16#8610	Fehler in Anweisung "MOVE_BLK_VARIANT". (clearing buffer)	Prüfen Sie den Fehlercode in "subFunctionStatus"
16#8611	Fehler in Anweisung "MOVE_BLK_VARIANT". (return first entry of buffer)	Prüfen Sie den Fehlercode in "subFunctionStatus"
16#8612	Fehler in Anweisung "MOVE_BLK_VARIANT". (replace item by initial value)	Prüfen Sie den Fehlercode in "subFunctionStatus"
16#8613	Fehler in Anweisung "MOVE_BLK_VARIANT". (write entry to buffer)	Prüfen Sie den Fehlercode in "subFunctionStatus"

**Hinweis** In "subFunctionStatus" wird der Status von aufgerufenen Anweisungen ausgegeben. Der Ausgangswert in "status" gibt in diesem Fall an, welche Anweisung den Fehler verursacht hat. Holen Sie sich in diesem Fall die Informationen aus der TIA Portal Online Hilfe zu den jeweiligen Anweisungen.

**Hinweis** Die Warteschlange (Queue) in der Informatik beruht ebenfalls auf dem FIFO-Prinzip.

## Funktionsweise

Mit dem Eingang "enqueue" wird ein neues Element am InOut-Parameter "item" an der nächsten freien Stelle im Puffer gespeichert. Der Ausgang "elementCount" wird um den Wert "1" inkrementiert.

Mit dem Eingang "dequeue" wird am InOut-Parameter "item" das als nächstes abzuarbeitende Element ausgegeben und dieses Feld im Puffer durch den Wert am Parameter "initialItem" ersetzt. Der Ausgang "elementCount" wird um den Wert "1" dekrementiert.

Mit dem Eingang "reset" wird der Puffer initialisiert, Index und Zähler werden zurückgesetzt. Der Ausgang "elementCount" wird auf "0" und der Ausgang "isEmpty" wird auf TRUE gesetzt.

Mit dem Eingang "clear" wird der Puffer geleert und mit Anfangswert "initialItem" initialisiert. Index und Zähler werden zurückgesetzt. Der Ausgang "elementCount" wird auf "0" und der Ausgang "isEmpty" wird auf TRUE gesetzt.

## Weitere Informationen zu Bibliotheken im TIA Portal:

- Themenseite Bibliotheken  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109738702>
- Leitfaden zur Bibliothekshandhabung  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109747503>
- Programmierleitfaden für S7-1200/1500 im Kapitel "Bibliotheken"  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/81318674>
- Programmierstyleguide  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/81318674>