

## Die Bibliothek SysLibIECTasks.lib

Diese Bibliothek dient dazu, IEC-Tasks zu verwalten. Wenn das Zielsystem die Funktionalität beinhaltet, können die Bibliotheksfunktionen verwendet werden, um Information über die Konfiguration von IEC-Tasks abzurufen. Die Abarbeitung erfolgt synchron. (Für das Generieren, Löschen, Priorisieren, Pausieren und Weiterlaufenlassen von Tasks steht die Bibliothek SysLibTasks.lib zur Verfügung.)

Die Funktionen:

Verwaltung von IEC-Tasks:

- SysIECTaskGetConfig
- SysIECTaskGetInfo

Hilfsfunktionen:

- SysIECGetFctPointer
- SysIECTaskResetEvent

Änderungen für SysLibIECTask23.lib sind blau markiert.

### **SysIECTaskGetConfig**

Diese Funktion vom Typ BOOL dient dazu, die Konfigurationsparameter einer IEC-Task abzufragen. Die Task wird dabei durch ihren Index in der Taskkonfiguration in CoDeSys erhalten hat, spezifiziert. Die Struktur SysIECTaskConfEntry beinhaltet alle Parameter aus der Taskkonfiguration. Wenn die Task gefunden wurde, wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Input-Variable	Datentyp	Beschreibung
udiTaskId	UDINT	Id der Task, deren Konigurationsparameter angezeigt werden sollen
pTaskInfo	POINTER TO SYSIECTASKCONFENTRY	Informationen zur Taskkonfiguration (Struktur, siehe unten)

### Struktur SysIECTaskConfEntry:

byTaskNr:	USINT;	(* Task-Nummer *)
byPriority:	USINT;	(* Priorität, siehe Dialog Taskeigenschaften in CoDeSys *)
lInterval:	DINT;	(* Intervall bei zyklischen Tasks, siehe Dialog Taskeigenschaften in CoDeSys; ist diesem Fall beinhaltet ldrEvent einen ungültigen Eintrag *)
ldrEvent:	LDATEF_TYPE;	(* Ereignis bei einer event-gesteuerten Task, siehe Dialog Taskeigenschaften in CoDeSys, Struktur LdataRef_Type siehe unten; in diesem Fall ist dann lInterval = 0 *)
wIndex:	UINT;	(* Index des Bausteins, der von der Task aufgerufen wird (entspricht dem Index des Bausteins ermittelt durch INDEXOF()) *)
uiNameLen:	UDINT;	(* Länge des Tasknamens
szName:	STRING(80);	(* Name der Task, siehe Dialog Taskeigenschaften in CoDeSys *)

**Struktur LdataRef\_Type:**

POURef	UINT;	(* Baustein-ID der Ereignis-Variablen *)
Offset	UDINT;	(* Offset der Ereignis-Variablen *)
Size	UDINT;	(* Größe der Ereignis-Variablen *)

**Änderung für SysLibECTask23.lib:**

Die Komponente Offset der Struktur LdataRef\_Type enthält einen Zeiger auf die Funktion CheckEvent, wohingegen POURef und Size auf 0 gesetzt sind.

**SysIECTaskGetInfo**

Diese Funktion liefert die aktuellen Zeitwerte einer IEC-Task.  
Die Task wird dabei durch Ihren Tasknamen in der Taskkonfiguration spezifiziert.  
Wenn die Task gefunden wurde, wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Input-Variable	Datentyp	Beschreibung
stTaskName	STRING	Optional Name der IEC-Task
pTaskInfo	POINTER TO SYSIECTASKINFO	aktuelle Daten der IEC-Task (Struktur, siehe unten)

**Struktur SysIECTaskInfo:**

dwCount	DWORD;	(* Anzahl der Zyklen seit dem Start *)
dwCycleTime	DWORD;	(* Aktuelle Zykluszeit *)
dwCycleTimeMin	DWORD;	(* Minimale Zykluszeit *)
dwCycleTimeMax	DWORD;	(* Maximale Zykluszeit *)
dwCycleTimeAvg	DWORD;	(* Durchschnittliche Zykluszeit *)
wStatus	WORD;	(* Aktueller Status der PLC: 0 = RUN, 1 = STOP *)
wMode	WORD;	(* Aktueller Modus der Task: 1 = Läuft; 2 = Angehalten (eventuell durch einen Laufzeitfehler verursacht) *)

**SysIECGetFctPointer**

Diese Hilfsfunktion vom Typ DWORD liefert einen Funktionszeiger, der als Eingabeparameter beim Anlegen einer Task mit der Funktion SysTaskCreate benötigt wird.

Als Eingabeparameter muss der interne Index des Bausteins, der von der Task aufgerufen wird, übergeben werden. Dieser lässt sich mit Hilfe des Operators INDEXOF ermitteln.

Input-Variable	Datentyp	Beschreibung
wIndexOf	WORD	interner Index des Bausteins, der von der Task aufgerufen wird

**Änderung für SysLibECTask23.lib:**

Die Funktion SysIECGetFctPointer gibt immer 0 zurück.

### **SysIECTaskResetEvent**

Diese Hilfsfunktion vom Typ BOOL setzt die Ereignis-Variable einer ereignisgesteuerten IEC-Task zurück.

Die Funktion hat keinen Eingabeparameter. Sie arbeitet auf der aktuellen Task. Sie liefert TRUE bei Erfolg, sonst 0 (z.B. wenn die Task keine ereignisgesteuerte Task ist).

Die Funktion setzt die BOOLsche IEC-Variable, die als Ereignis verwendet wird, auf FALSE, und das interne Flag der Taskverwaltung des CoDeSys Laufzeitsystems auf 0.

Dadurch wird erreicht, dass eine steigende Flanke der Ereignisvariablen beim nächsten Zyklus des Schedulers des Laufzeitsystems berücksichtigt wird.

### **Änderung für SysLibIECTask23.lib:**

Die Funktion SysIECTaskResetEvent gibt immer FALSE zurück.