

WAGO-Software CODESYS-Bibliothek **WagoLibCpuUsage.lib** zur Ermittlung der CPU-Auslastung

Version 1.0.0

© 2013 by WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Hansastraße 27
D-32423 Minden

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 0
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: info@wago.com

Web: <http://www.wago.com>

Technischer Support

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 5 55
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 85 55

E-Mail: support@wago.com

Es wurden alle erdenklichen Maßnahmen getroffen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der vorliegenden Dokumentation zu gewährleisten. Da sich Fehler, trotz aller Sorgfalt, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise und Anregungen jederzeit dankbar.

E-Mail: documentation@wago.com

Wir weisen darauf hin, dass die im Handbuch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen einem Warenzeichenschutz, Markenzeichenschutz oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Dokumentation	4
1.1	Urheberschutz	4
1.2	Symbole.....	5
1.3	Darstellung der Zahlensysteme	6
1.4	Schriftkonventionen	6
2	WagoLibCpuUsage.lib.....	7
2.1	CPU_Usage	8
	Tabellenverzeichnis	10

1 Hinweise zu dieser Dokumentation

1.1 Urheberrecht

Diese Dokumentation, einschließlich aller darin befindlichen Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Weiterverwendung dieser Dokumentation, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist nicht gestattet. Die Reproduktion, Übersetzung in andere Sprachen sowie die elektronische und fototechnische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Minden. Zuwiderhandlungen ziehen einen Schadenersatzanspruch nach sich.

1.2 Symbole

GEFAHR



Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

GEFAHR



Warnung vor Personenschäden durch elektrischen Strom!

Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG



Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT



Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG



Warnung vor Sachschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

ESD



Warnung vor Sachschäden durch elektrostatische Aufladung!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

Hinweis



Wichtiger Hinweis!

Kennzeichnet eine mögliche Fehlfunktion, die aber keinen Sachschaden zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

Information



Weitere Information

Weist auf weitere Informationen hin, die kein wesentlicher Bestandteil dieser Dokumentation sind (z. B. Internet).

1.3 Darstellung der Zahlensysteme

Tabelle 1: Darstellungen der Zahlensysteme

Zahlensystem	Beispiel	Bemerkung
Dezimal	100	Normale Schreibweise
Hexadezimal	0x64	C-Notation
Binär	'100' '0110.0100'	In Hochkomma, Nibble durch Punkt getrennt

1.4 Schriftkonventionen

Tabelle 2: Schriftkonventionen

Schriftart	Bedeutung
<i>kursiv</i>	Namen von Pfaden und Dateien werden kursiv dargestellt z. B.: <i>C:\Programme\WAGO-I/O-CHECK</i>
Menü	Menüpunkte werden fett dargestellt z. B.: Speichern
>	Ein „Größer als“- Zeichen zwischen zwei Namen bedeutet die Auswahl eines Menüpunktes aus einem Menü z. B.: Datei > Neu
Eingabe	Bezeichnungen von Eingabe- oder Auswahlfeldern werden fett dargestellt z. B.: Messbereichsanfang
„Wert“	Eingabe- oder Auswahlwerte werden in Anführungszeichen dargestellt z. B.: Geben Sie unter Messbereichsanfang den Wert „4 mA“ ein.
[Button]	Schaltflächenbeschriftungen in Dialogen werden fett dargestellt und in eckige Klammern eingefasst z. B.: [Eingabe]
[Taste]	Tastenbeschriftungen auf der Tastatur werden fett dargestellt und in eckige Klammern eingefasst z. B.: [F5]

2 **WagoLibCpuUsage.lib**

Diese Bibliothek ermöglicht das Ermitteln der CPU-Auslastung.

2.1 CPU_Usage

Der Funktionsblock CPU_Usage ermöglicht das Ermitteln der CPU-Auslastung. Die Auslastung wird in einem Messintervall von einer Sekunde ermittelt.

Die aktuelle Auslastung des Prozessors ist auf der SYS-LED sowie mittels der Gerätediagnose (WBM) auch ohne Verwendung der WagoLibCpuUsage.lib in einem CODESYS-Projekt sichtbar.

Anzeige der SYS-LED:

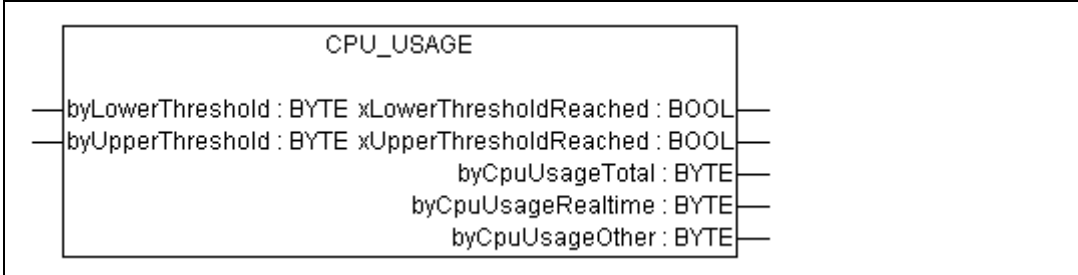
- Auslastung < 80 %: Grün
- Auslastung > 80 % und < 90 %: Gelb
- Auslastung > 90 %: Rot

Kategorie	Utility
Name	CPU_Usage
Typ	Funktionsblock
Name der Bibliothek	WagoLibCpuUsage.lib
Erforderliche Bibliotheken	---
Anwendbar für	750-820x

Eingangsparameter		
Name	Datentyp	Beschreibung
byLowerThreshold	BYTE	Grenzwert für den Übergang von „niedriger“ zu „mittlerer“ Auslastung (Standardwert: 80 %).
byUpperThreshold	BYTE	Grenzwert für den Übergang von „mittlerer“ zu „hoher“ Auslastung (Standardwert: 90 %).

Ausgangsparameter		
Name	Datentyp	Beschreibung
xLowerThreshold Reached	BOOL	Gibt an, ob die Auslastung den unteren Grenzwert überschritten hat (Standardwert: 80 %).
xUpperThreshold Reached	BOOL	Gibt an, ob die Auslastung den oberen Grenzwert überschritten hat (Standardwert: 90 %).
byCpuUsageTotal	BYTE	Gesamtauslastung in Prozent (Summe von Realtime und Other)
byCpuUsageRealtime	BYTE	Auslastung durch Echtzeitprozesse in Prozent
byCpuUsageOther	BYTE	Auslastung durch Nichtechtzeitprozesse in Prozent

Grafische Darstellung



Beschreibung

Bei der Anzeige auf der SYS-LED sowie bei der Grenzwertüberschreitung wird nur der Wert von byCpuUsageRealtime betrachtet, da dies der wichtige Wert bei einem System mit prioritätsgesteuerter Preemption ist.
(Hier gilt als Faustformel, dass bei einer Auslastung unterhalb von 80 % die Einhaltung aller Deadlines garantiert werden kann).

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellungen der Zahlensysteme	6
Tabelle 2: Schriftkonventionen	6

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 2880 • D-32385 Minden
Hansastraße 27 • D-32423 Minden
Telefon: 05 71/8 87 – 0
Telefax: 05 71/8 87 – 1 69
E-Mail: info@wago.com

Internet: <http://www.wago.com>

