



MOBA Mobile Automation AG

Unittest – Version_SoftwareVersionToLong()

Version 2.000

Produkt	MRW 4-20mA (Momenten unabhängige Redundante Wägezelle)
Auftraggeber	MOBA Mobile Automation AG Kapellenstraße 15 65555 Limburg Germany
Auftragnehmer	MOBA Mobile Automation AG Kapellenstraße 15 65555 Limburg Germany

Dokument erstellt von	Datum	Unterschrift
M.Offenbach	12.05.2022	

Diese Dokumentation des Unittests basiert auf einem Vordruck der MOBA AG.

Der Inhalt darf ausschließlich den am Projekt beteiligten Personen zugänglich gemacht werden. Insbesondere die Weitergabe an Dritte ist ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der MOBA AG nicht erlaubt.

Außerhalb des gemeinsamen Projektes darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln dies geschieht.

Die hier getroffenen Festlegungen schließen nicht aus, dass in einer gesonderten Geheimhaltungsvereinbarung weiterreichende oder abweichende Vereinbarungen zur Wahrung der Vertraulichkeit getroffen und festgeschrieben werden.

Copyright by

MOBA Mobile Automation AG
Kapellenstr. 15
D-65555 Limburg
Internet: www.moba.de



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Vorwort	5
1.2	Änderungshistorie	5
1.3	Ansprechpartner	6
1.4	Anhänge	6
1.5	Glossar	6
2	Unit-Test	7
2.1	Beschreibung der Funktion , <i>Version_SoftwareVersionToLong()</i> ‘	7
2.2	Testbeschreibung	7
2.3	Vorbereitung	9
2.4	Testergebnisse	9
2.5	Resultierendes Testergebnis	10
3	Kommentare	12
4	Anhang	13

1 Einführung

1.1 Vorwort

Die MOBA AG versteht sich als Partner für die Entwicklung und Lieferung kundenspezifischer Elektronikkomponenten und daraus zusammengestellter Steuerungssysteme, die für den Einsatz an mobilen Maschinen konzipiert sind.

Der hier vorliegende Unittest beschreibt die Überprüfung der Funktion *Version_SoftwareVersionToLong()* der Datei *Version.c*

Diese ist für die Umwandlung der als Zeichenkette im Code hinterlegten Firmware-Version in eine 4-Byte-Variable zuständig.

1.2 Änderungshistorie

Version	Datum	Kapitel	Änderung / Ergänzung
1.0	12.05.2022	alle	Erstellung

1.3 Ansprechpartner

MOBA Mobile Automation AG

Kapellenstraße 15

65555 Limburg

Name	Position	Telefonnummer	E-Mail
Boris Zils	Produktmanager	+49(0)6431-9577-123	b.zils@moba.de
Sebastian Schlesies	Vertrieb	+49(0)6431-9577-267	s.schlesies@moba.de
Jürgen Stiller	Entwicklungsleiter	+49(0)6431-9577-282	j.stiller@moba.de
Norbert Lipowski	Entwicklung	+49(0)6431-9577-137	n.lipowski@moba.de

1.4 Anhänge

Dokumentname	Beschreibung
Unittest - V2.000 - Ergebnisse.xlsx	Testergebnisse zum Unittest ,Version_SoftwareVersionToLong()' – V2.000

1.5 Glossar

Abkürzung / Fachbegriff	Beschreibung / Definition
MRW	Momenten unabhängige Redundante Wägezelle
DMS	Dehnungsmessstreifen

2 Unit-Test

2.1 Beschreibung der Funktion ,*Version_SoftwareVersionToLong()*‘

Diese Funktion konvertiert die als Zeichenkette im Codespeicher hinterlegte Firmware-Version in eine 4-Byte-Variable vom Typ unsigned long.

2.2 Testbeschreibung

Der Unittest der Funktion *Version_SoftwareVersionToLong()* besteht nur aus einer Überprüfung:

Es ist das resultierende Ergebnis mit dem erwarteten Wert zu vergleichen. Da es keinen Übergabeparameter und auch keine Verzweigung innerhalb der Funktion gibt, ist ein gradliniger Durchlauf vorgegeben.

Die Testfunktion ist in der Debug-Version mittels der Keil-Entwicklungsumgebung prüfbar. Dazu wird am Ende der Funktion ein Haltepunkt gesetzt und das Ergebnis in der Variablen *ulVersion* mit dem erwarteten Wert von 2000 verglichen.

```
unsigned long Version_SoftwareVersionToLong(void)
/*~1*/
{
    /*~A:22*/
    /*~+:Variablendeklarationen*/
    /*~T*/
    unsigned long ulVersion;
    unsigned char i;
    /*~E:A22*/
    /*~A:23*/
    /*~+:Variableninitialisierungen*/
    /*~T*/
    ulVersion = 0L;
    /*~E:A23*/
    /*~L:24*/
    for (i=1;i<6;i++)
    /*~1*/
    {
        /*~I:25*/
        if ((TEXT_SOFTWARE_VERSION[i] >= '0') && (TEXT_SOFTWARE_VERSION[i] <= '9'))
        /*~1*/
        {
            /*~T*/
            ulVersion *= 10;
            ulVersion += (TEXT_SOFTWARE_VERSION[i] - 0x30);
            /*~1*/
        }
        /*~E:I25*/
    /*~1*/
    }
    /*~E:L24*/
    /*~T*/
    return(ulVersion);
}
```


2.3 Vorbereitung

Folgende Parameter sind vorab zu setzen (automatisch über *Simulator_GetRMW()*):

Parameter	Wert	Bemerkung
./.	./.	Es sind keine Vorbereitungen für diesen Test zu treffen

2.4 Testergebnisse

Bei einer als String in der Definition TEXT_SOFTWARE_VERSION abgelegten Firmware-Version von

```
// Softwareversion
unsigned char code TEXT_SOFTWARE_VERSION[] = {"V2.000 24.02.2022"};
```

Ergibt sich ein Wert von **2000** für die Variable *ulVersion*. Dies entspricht exakt dem erwarteten Wert.

```

/*~I:25*/
ulVersion = 0L;
/*~E:A23*/
/*~L:24*/
for (i=1;i<6;i++)
/*~-1*/
{
    /*~I:25*/
    if ((TEXT_SOFTWARE_VERSION[i] >= '0') && (TEXT_SOFTWARE_VERSION[i] <= '9'))
    /*~-1*/
    {
        /*~T*/
        ulVersion *= 10;
        ulVersion += (TEXT_SOFTWARE_VERSION[i] - 0x30);
    /*~-1*/
    }
    /*~E:I25*/
    /*~-1*/
}
/*~E:L24*/
/*~T*/
return(ulVersion);
/*~-1*/
}

```

Name	Value
ulVersion	2000
i	6

2.5 Resultierendes Testergebnis

Test bestanden

3 Kommentare

4 Anhang