



Bedienungsanleitung

SMCB-Display

Anzeige und Bediengerät für Safety-M compact



Herausgeber	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 D-78054 Villingen-Schwenningen Deutschland www.kuebler.com
Technischer Support	Tel. +49 (0) 7720 3903-0 Fax +49 (0) 7720 21564 servicecenter@kuebler.com
Dokumenten-Nr.	R60718
Dokumenten-Name	SMCB-Display, Anzeige und Bediengerät für Safety-M compact
Sprachversion	Deutsch (DEU) - Deutsch ist die Originalversion
Ausgabedatum	24.10.2016 – Index 2-3B
Copyright	©2016, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH
Rechtliche Hinweise	Sämtliche Inhalte dieser Gerätebeschreibung unterliegen den Nutzungs- und Urheberrechten der Fritz Kübler GmbH. Jegliche Vervielfältigung, Veränderung, Weiterverwendung und Publikation in anderen elektronischen oder gedruckten Medien, sowie deren Veröffentlichung im Internet, bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die Fritz Kübler GmbH.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit und Verantwortung	5
1.1. Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.3. Installation	7
1.4. Reinigungs-, Pflege- und Wartungshinweise.....	8
2. Funktionsbeschreibung	9
3. Montage auf dem Sicherheitsgerät	11
4. Elektrische Anschlüsse	12
4.1. 8-polige Stiftleiste	12
5. Parametrierung am Sicherheitsgerät	13
5.1. Geräte-Modus „NORMAL OPERATION“	14
5.1.1. Anzeige 1: Frequenzen in Hz.....	14
5.1.2. Anzeige 2: Abweichung in %.....	14
5.1.3. Anzeige 3: Skalierte Anzeige Input 1	14
5.1.4. Anzeige 4: Skalierte Anzeige Input 2	15
5.2. Geräte-Modus „FACTORY SETTINGS“	16
5.3. Geräte-Modus „PROGRAMMING MODE“	17
5.3.1. Menüstruktur SMCB-Display.....	17
5.3.2. Menüstruktur Sicherheitsgerät	18
5.4. Parameter laden	20
5.4.1. Sicherheitsgeräte-Parameter	20
5.4.2. SMCB-Display-Parameter.....	20
5.5. Parameter editieren	22
5.6. Parameter speichern	24
5.6.1. Sicherheitsgeräte-Parameter speichern.....	24
5.6.2. Bediengeräte-Parameter speichern	24
5.6.3. Hinweise zum speichern	24
5.7. PIN Value	26
6. Parameterliste SMCB-Display	27
6.1. Input Scaling für Anzeige 3 und 4	29
6.2. Unit Settings	31
6.3. Serial Settings	33
7. Beispiel individuell skalierbare Anzeige	35

8. Fehlermeldungen (Error)	37
8.1. Fehlermeldungen vom Sicherheitsgerät.....	37
8.2. Fehlermeldungen vom SMCB-Display	38

1. Sicherheit und Verantwortung

1.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Beschreibung ist wesentlicher Bestandteil des Gerätes und enthält wichtige Hinweise bezüglich Installation, Funktion und Bedienung.

Nichtbeachtung kann zur Beschädigung oder zur Beeinträchtigung der Sicherheit von Menschen und Anlagen führen!

Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts diese Beschreibung sorgfältig durch, und beachten Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise! Bewahren Sie diese Beschreibung für eine spätere Verwendung auf.

Voraussetzung für die Verwendung dieser Gerätebeschreibung ist eine entsprechende Qualifikation des jeweiligen Personals. Das Gerät darf nur von einer geschulten Elektrofachkraft installiert, gewartet, angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

Haftungsausschluss: Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme, Bedienung sowie aufgrund von menschlichen Fehlinterpretationen oder Fehlern innerhalb dieser Gerätebeschreibung auftreten. Zudem behält sich der Hersteller das Recht vor, jederzeit - auch ohne vorherige Ankündigung - technische Änderungen am Gerät oder an der Beschreibung vorzunehmen. Mögliche Abweichungen zwischen Gerät und Beschreibung sind deshalb nicht auszuschließen.

Die Sicherheit der Anlage bzw. des Gesamtsystems, in welche(s) dieses Gerät integriert wird, obliegt der Verantwortung des Errichters der Anlage bzw. des Gesamtsystems.

Es müssen während der Installation sowie bei Wartungsarbeiten sämtliche allgemeinen sowie länderspezifischen und anwendungsspezifischen Sicherheitsbestimmungen und Standards beachtet und befolgt werden.

Wird das Gerät in Prozessen eingesetzt, bei denen ein eventuelles Versagen oder eine Fehlbedienung die Beschädigung der Anlage oder eine Verletzung von Personen zur Folge haben kann, dann müssen entsprechende Vorkehrungen zur sicheren Vermeidung solcher Folgen getroffen werden.

1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät dient ausschließlich zur Verwendung in industriellen Maschinen und Anlagen. Hiervon abweichende Verwendungszwecke entsprechen nicht den Bestimmungen und obliegen allein der Verantwortung des Nutzers. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Verwendung entstehen. Das Gerät darf nur ordnungsgemäß eingebaut und in technisch einwandfreiem Zustand - entsprechend der „Technischen Daten“ - eingesetzt und betrieben werden. Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich sowie Einsatzbereiche, die in DIN EN 61010-1 ausgeschlossen sind.

1.3. Installation

Das Gerät darf nur in einer Umgebung installiert und betrieben werden, die dem zulässigen Temperaturbereich entspricht. Stellen Sie eine ausreichende Belüftung sicher und vermeiden Sie den direkten Kontakt des Gerätes mit heißen oder aggressiven Gasen oder Flüssigkeiten.

Vor der Installation sowie vor Wartungsarbeiten ist die Einheit von sämtlichen Spannungsquellen zu trennen. Auch ist sicherzustellen, dass von einer Berührung der getrennten Spannungsquellen keinerlei Gefahr mehr ausgehen kann.

Geräte, die mittels Wechselspannung versorgt werden, dürfen ausschließlich via Schalter bzw. Leistungsschalter mit dem Niederspannungsnetz verbunden werden. Dieser Schalter muss in Gerätenähe platziert werden und eine Kennzeichnung als Trennvorrichtung aufweisen.

Eingehende sowie ausgehende Leitungen für Kleinspannungen müssen durch eine doppelte bzw. verstärkte Isolation von gefährlichen, stromführenden Leitungen getrennt werden (SELV Kreise).

Sämtliche Leitungen und deren Isolationen sind so zu wählen, dass sie dem vorgesehenen Spannungs- und Temperaturbereich entsprechen. Zudem sind sowohl die geräte-, als auch länderspezifischen Standards einzuhalten, die in Aufbau, Form und Qualität für die Leitungen gelten. Angaben über zulässige Leitungsquerschnitte für die Schraubklemmverbindungen sind dem Kapitel „Technische Daten“ zu entnehmen.

Vor der Inbetriebnahme sind sämtliche Anschlüsse. bzw. Leitungen auf einen soliden Sitz in den Schraubklemmen zu überprüfen. Alle (auch unbelegte) Schraubklemmen müssen bis zum Anschlag nach rechts gedreht und somit sicher befestigt werden, damit sie sich bei Erschütterungen und Vibrationen nicht lösen können.

Überspannungen an den Anschlüssen des Gerätes sind auf die Werte der Überspannungskategorie II zu begrenzen.

Bezüglich Einbausituation, Verdrahtung, Umgebungsbedingungen sowie Abschirmung und Erdung von Zuleitungen gelten die allgemeinen Standards für den Schaltschrankbau in der Maschinenindustrie sowie die spezifischen Abschirmvorschriften des Herstellers.

Diese finden Sie unter www.kuebler.com/emv.

1.4. Reinigungs-, Pflege- und Wartungshinweise

Zur Reinigung der Frontseite verwenden Sie bitte ausschließlich ein weiches, leicht angefeuchtetes Tuch. Für die Geräte-Rückseite sind keinerlei Reinigungsarbeiten vorgesehen bzw. erforderlich. Eine außerplanmäßige Reinigung obliegt der Verantwortung des zuständigen Wartungspersonals, bzw. dem jeweiligen Monteur. Im regulären Betrieb sind für das Gerät keinerlei Wartungsmaßnahmen erforderlich. Bei unerwarteten Problemen, Fehlern oder Funktionsausfällen muss das Gerät an die Fritz Kübler GmbH geschickt und dort überprüft sowie ggfs. repariert werden. Ein unbefugtes Öffnen und Instandsetzen kann zur Beeinträchtigung oder gar zum Ausfall der vom Gerät unterstützten Schutzmaßnahmen führen.

2. Funktionsbeschreibung

Das SMCB-Display soll als Anzeige- und Bediengerät für die Safety-M compact Modul eingesetzt werden. Durch die intuitive Bedienung ist das SMCB-Display schnell, einfach und flexibel einsetzbar.

Das SMCB-Display kann direkt am Sicherheitsgerät verwendet werden. Dabei stehen eine Vielzahl an Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Anwendungen am Sicherheitsgerät:

- Bearbeiten und Speichern der SMCB-Display-Parameter
- Bearbeiten und Speichern der Sicherheitsgeräte-Parameter
- Kopieren der Sicherheitsgeräte-Parameter
- Zweikanalige Frequenzanzeige
- Individuell skalierbare Anzeige für z. B. Geschwindigkeiten, Produktionsraten, ...
- Visuelle Fehlermeldung

Anwendungen am PC (noch nicht verfügbar):

- Bearbeiten und Speichern der SMCB-Display-Parameter

Aufgesteckt auf einem Safety-M compact Modul ist die Funktion des SMCB-Displays abhängig von der Einstellung DIL-Schalter des Sicherheitsgerätes. Es wird zwischen drei verschiedenen Geräte-Modi unterschieden:

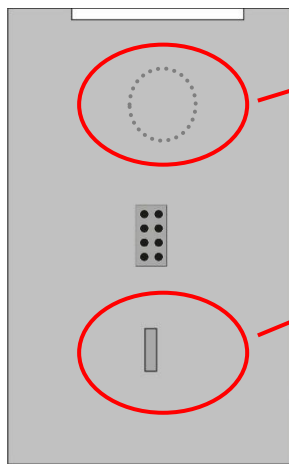
- „Normal Operation“ (siehe Kapitel_Geräte-Modus „NORMAL OPERATION“)
- „Factory Settings“ (siehe Kapitel

- Geräte-Modus „FACTORY SETTINGS“)
- „Programming Mode“ (siehe Kapitel **Geräte-Modus „PROGRAMMING MODE“**5.3)

3. Montage auf dem Sicherheitsgerät

Die Montage des Bediengerätes SMCB-Display erfolgt durch einfaches Aufstecken auf das Sicherheitsgerät. Über die 8-polige Stiftleiste werden beide Geräte miteinander verbunden. Ein mechanischer Verpolungsschutz sorgt dafür, dass das Gerät nicht verkehrt herum aufgesteckt werden kann. Durch Neodym-Magnete wird eine sichere Verbindung gewährleistet.

Rückansicht



Neodym-Magnet:

Neodym-Magnet für sichere Montage.

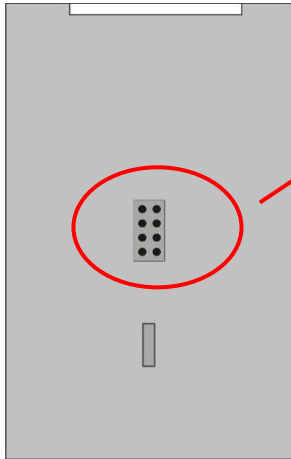
Verpolungsschutz:

Mechanischer Verpolungsschutz.

4. Elektrische Anschlüsse

4.1. 8-polige Stiftleiste

Rückansicht









8-pol. Stiftleiste:

Über diese Schnittstelle wird das SMCB-Display mit einem Sicherheitsgerät verbunden.

Nach der Initialisierung können Parameter geladen, editiert und gespeichert werden.

5. Parametrierung am Sicherheitsgerät

Das SMCB-Display wird über die sechs Tastenfelder auf dem Touchscreen bedient.

	Die OK Taste dient zur Bestätigung einer Eingabe
	Die C Taste dient als „Cancel“ bzw. „Esc“ Taste oder führt im Menü eine Ebene zurück.
	Die hoch Taste führt zum nächsten Menüpunkt oder erhöht den Zahlenwert (Zahl blinkt).
	Die runter Taste führt zum vorhergehenden Menüpunkt oder reduziert den Zahlenwert (Zahl blinkt).
	Die links Taste führt zum vorhergehenden Menüpunkt oder wählt die vorhergehende Stelle der zu editierenden Zahl (Zahl blinkt).
	Die rechts Taste führt zum nächsten Menüpunkt oder wählt die nächste Stelle der zu editierenden Zahl (Zahl blinkt).



Der Touchscreen ist nur aktiv, wenn das Bediengerät SMCB-Display mit einem Sicherheitsgerät verbunden ist.

5.1. Geräte-Modus „NORMAL OPERATION“

Der DIL-Schalter am Sicherheitsgerät steht auf:



In diesem Modus kann über die Pfeiltastenfelder am Bediengerät SMCB-Display zwischen folgenden Anzeigen umgeschaltet werden:

5.1.1. Anzeige 1: Frequenzen in Hz



Bei dieser Anzeige werden beide Eingangsfrequenzen von Sensor1 und Sensor2 mit einer Nachkommastelle angezeigt (siehe Kapitel **Operational Mode** des Sicherheitsgerätes).

Anzeige ist unabhängig von der Skalierung im Sicherheitsgerät!

5.1.2. Anzeige 2: Abweichung in %

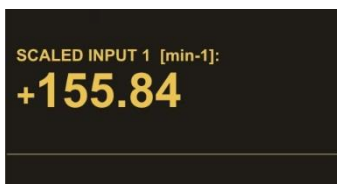


Bei dieser Anzeige wird die prozentuale Abweichung der beiden Eingangsfrequenzen zueinander angezeigt.

(siehe Kapitel **Div. Calculation** des Sicherheitsgerätes).

Diese Anzeige ist abhängig von den im Sicherheitsgerät eingestellten Divergenz Parametern und den Sensor Menus!

5.1.3. Anzeige 3: Skalierte Anzeige Input 1



Bei dieser Anzeige wird die Eingangsfrequenz von Sensor1 mit den im Sicherheitsgerät eingestellten Parametern aus dem „OPU-Menu“ umgerechnet und angezeigt. *) siehe Kapitel **Input Scaling für Anzeige 3 und 4**.

5.1.4. Anzeige 4: Skalierte Anzeige Input 2



Bei dieser Anzeige wird die Eingangsfrequenz von Sensor2 mit den im Sicherheitsgerät eingestellten Parametern aus dem „OPU-Menü“ umgerechnet und angezeigt. *) Siehe Kapitel **Input Scaling für Anzeige 3 und 4**.

Beispiele zur Anzeige von Geschwindigkeiten, Drehzahlen, Produktionsraten, ... siehe Kapitel **Beispiel individuell skalierbare Anzeige**.

Hinweise zu Fehler- bzw. Error-Meldungen in der Statuszeile siehe Kapitel **Fehlermeldungen (Error)**.

*) Bei Sicherheitsgeräten mit Version kleiner 04A befinden sich diese Parameter im SMCB-Display.

Der max. Anzeigewert ist +/- 999 999 999.

5.2. Geräte-Modus „FACTORY SETTINGS“

Der DIL-Schalter am Sicherheitsgerät steht auf:



**ATTENTION !
No Proper
Function**

DIL1 - FACTORY SETTINGS

In diesem Modus werden beim nächsten Einschalten alle Parameter im Sicherheitsgerät auf Default-Werte gesetzt.

Am SMCB-Display ist keine Eingabe möglich!

Das Bediengerät SMCB-Display kann nicht auf Default-Werte gesetzt werden!



Damit die aktuellen Parametersätze des Sicherheitsgerätes nicht verloren gehen, besteht die Möglichkeit diese im Flash-Speicher des Bediengerätes SMCB-Display zu speichern. Dazu müssen die Parameter zuerst aus dem Sicherheitsgerät in das Bediengerät geladen werden (siehe Kapitel 0). Anschließend können die Parameter gespeichert werden (siehe Kapitel 0).

5.3. Geräte-Modus „PROGRAMMING MODE“

Der DIL-Schalter am Sicherheitsgerät steht auf:



In diesem Modus können über die Pfeiltastenfelder am Bediengerät SMCB-Display die Parameter des SMCB-Displays oder die des Sicherheitsgeräts eingestellt werden:

5.3.1. Menüstruktur SMCB-Display

Die Parameterliste des SMCB-Displays ist unter **Kapitel 6** zu finden!

Select Device
Display Unit

DIL3 - PROGRAMMING MODE

In der 1. Menüebene ist auszuwählen ob die Parameter des Sicherheitsgerätes oder die des Bediengerätes SMCB-Display bearbeitet werden sollen. Für das Bediengerät SMCB-Display ist „Display Unit“ auszuwählen und mit OK zu bestätigen.

Display Unit
Edit Data

DIL3 - PROGRAMMING MODE

Um Parameter zu editieren, ist „Edit Data“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.

Siehe Kapitel 0

Display Unit
Save Data To
Display Memory

DIL3 - PROGRAMMING MODE

Um den SMCB-Display Parametersatz zu speichern, ist „Save Data To Display Memory“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.

Siehe Kapitel 0

Zur Orientierung wird im Display (links oben) das aktuelle Menü aus der 1. Menüebene angezeigt.

5.3.2. Menüstruktur Sicherheitsgerät

Die Parameterliste der Sicherheitsgeräte ist in der jeweiligen Bedienungsanleitung zu finden!



In der 1. Menüebene ist auszuwählen ob die Parameter des Sicherheitsgerätes oder die des Bediengerätes SMCB-Display bearbeitet werden sollen. Für das Sicherheitsgerät ist „Safety Unit“ auszuwählen und mit OK zu bestätigen.



Um die bereits geladenen Parameter zu bearbeiten, ist „Use Loaded Data“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.

Siehe Kapitel 0



Um die aktuellen Parameter aus dem Sicherheitsgerät zu laden, ist „Load Data From Safety Unit“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.



Um die Parameter für ein Sicherheitsgerät aus dem Flash-Speicher des SMCB-Displays zu laden, ist „Load Data From Display Memory“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.



Um Parameter zu editieren, ist „Edit Data“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.

Siehe Kapitel 0



Um den Parametersatz im Sicherheitsgerät zu speichern, ist „Save Data To Safety Unit“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.

Siehe Kapitel 0



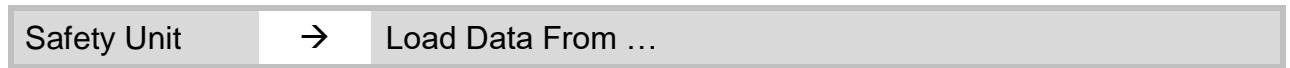
Um den Parametersatz des Sicherheitsgerätes im Flash-Speicher des SMCB-Display zu speichern, ist „Save Data To Display Memory“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.

Zur Orientierung wird im Display (links oben) das aktuelle Menü aus der 1. Menüebene angezeigt.

5.4. Parameter laden

5.4.1. Sicherheitsgeräte-Parameter

Das „Load Data From...“-Menü befindet sich unter:



Nachdem in der 1. Menüebene der Menüpunkt „Safety Unit“ (Sicherheitsgerät) ausgewählt wurde, stehen die zu ladenden Parametersätze zu Auswahl.



Dieser Menüpunkt ist nur wählbar, wenn bereits Daten aus dem Sicherheitsgerät oder dem Flash-Speicher geladen wurden.

Um die bereits geladenen Parameter zu bearbeiten, ist „Use Loaded Data“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.



Um die aktuellen Parameter aus dem Sicherheitsgerät zu laden, ist „Load Data From Safety Unit“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.



Um die Parameter für ein Sicherheitsgerät aus dem Flash-Speicher des SMCB-Displays zu laden, ist „Load Data From Display Memory“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.



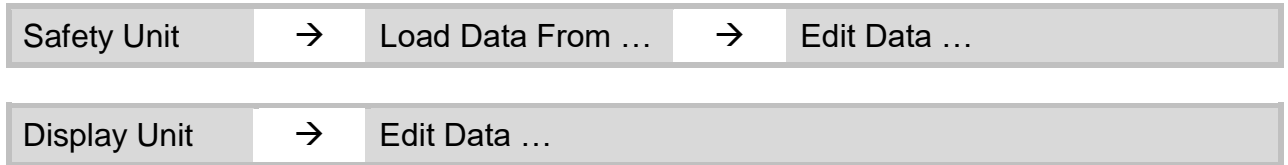
Wenn „Load Data From Display Memory“ ausgewählt wurde, aber noch keine Daten im Flash-Speicher gespeichert sind, wird folgender Hinweis angezeigt: „ATTENTION ! No Data In Flash“

5.4.2. SMCB-Display-Parameter

Das Menü „Load Data From ...“ steht nur für die Parameter der Sicherheitsgeräte zur Verfügung. Die Parameter für das SMCB-Display werden direkt geladen, nach dem in der 1. Menüebene der Menüpunkt „Display Unit“ (Bediengerät SMCB-Display) angewählt wurde.

5.5. Parameter editieren

Das „Edit Data“-Menü befindet sich unter:



Nachdem in der 1. Menüebene das zu editierende Gerät (Safety Unit oder Display Unit) und nachfolgend der Menüpunkt „Edit Data“ ausgewählt wurde, wird die Auswahl der Parametergruppen angezeigt. Unter den Parametergruppen sind die jeweiligen Parameter aufgelistet (siehe Kapitel [6](#)).



Innerhalb der Menüebene „Edit Data“ befindet sich das Auswahlmenü der Parameter-Gruppe. Nach der Bestätigung mit OK werden die jeweiligen Parameter der Parametergruppe angezeigt.



Mit den Pfeiltasten ist der zu editierende Parameter anzuwählen. Der aktuelle Wert des Parameters wird im Display mit angezeigt. Nach der Bestätigung mit OK, kann der Parameter editiert werden.



Mit den Pfeiltasten links/rechts ändert sich die Cursor-Position (Zahl blinkt). Mit den Pfeiltasten hoch/runter ändert sich der Wert. Mit OK wird die Eingabe bestätigt. Mit der Taste C wird die Eingabe abgebrochen.

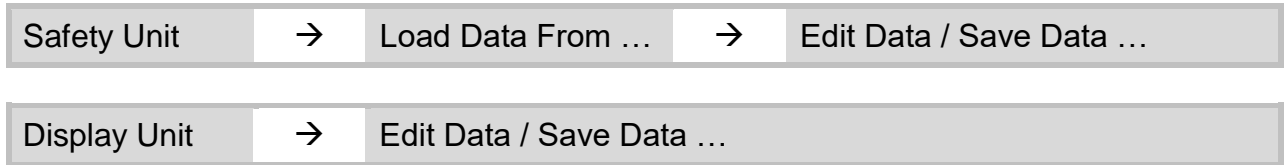
Nachdem Parameter geändert wurden, muss noch gespeichert werden, damit die Änderungen auch nach dem Ausschalten/Abziehen des Bediengerätes noch verfügbar sind (siehe Kapitel [0](#)).



Parameteränderungen des Sicherheitsgerätes sind erst nach dem Speichern im Sicherheitsgerät aktiv (siehe Kapitel [5.6.1](#)).

5.6. Parameter speichern

Das „Save Data To...“-Menü befindet sich unter:



5.6.1. Sicherheitsgeräte-Parameter speichern

Für die Parameter des Sicherheitsgerätes können folgende Speicherorte ausgewählt werden:



Um den Parametersatz des Sicherheitsgerätes im Sicherheitsgerät zu speichern, ist „Save Data To Safety Unit“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.



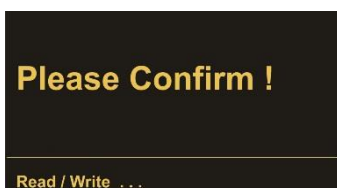
Um den Parametersatz des Sicherheitsgerätes im Flash-Speicher des Bediengerätes SMCB-Display zu speichern, ist „Save Data To Flash Memory“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.

5.6.2. Bediengeräte-Parameter speichern



Um den Parametersatz im Bediengerät SMCB-Display zu speichern, ist „Save Data To Display Unit“ anzuwählen und mit OK zu bestätigen.

5.6.3. Hinweise zum speichern



Um die Speicherung durchzuführen muss der Vorgang mit OK bestätigt werden. Der Speicherort wird zur Überprüfung in der Infozeile angezeigt.

**To Exit Without
Save Press OK**

DIL3 - PROGRAMMING MODE

Wurden Parameter geändert und das Menü soll ohne speichern verlassen werden, muss der Vorgang „Exit Without Save Press OK“ mit der Taste OK bestätigt werden. Mit der Taste C gelangt man zurück zum Speichermenü.

Wurde das Menü ohne zu speichern verlassen, sind die Daten nicht verloren. Über das Menü „Use Loaded Data“ (siehe Kapitel 0) sind die Daten weiterhin verwendbar.

5.7. PIN Value

Das SMCB-Display wird ohne bzw. mit PIN Value = 0000 ausgeliefert. In diesem Fall wird nach der Initialisierung die PIN Value Abfrage übersprungen.

Das Bediengerät SMCB-Display kann jedoch vor unbefugtem Zugriff geschützt werden, in dem ein PIN-Code vergeben wird. Dazu werden folgende Menüs angewählt:



Es kann ein 4-stelliger PIN-Code nach Wahl eingegeben werden. Nach der Bestätigung mit OK muss die Änderung noch gespeichert werden (siehe Kapitel [9](#)), damit beim nächsten Einschalten das Bediengerät SMCB-Display durch den PIN-Code geschützt ist.

Die PIN Eingabe kann auch als Tastensperre genutzt werden.



Um das Bediengerät SMCB-Display zu bedienen, muss der PIN-Code eingegeben und mit OK bestätigt werden.

Falls der PIN verloren oder vergessen wird, kann ein Notfall-PIN 6079 eingegeben werden.

6. Parameterliste SMCB-Display

Die Parameterliste der Sicherheitsgeräte ist im jeweiligen Safety Manual zu finden!

Ist das SMCB-Display mit einem PC und der Bedienersoftware OS6.x verbunden, sind die Parameter (siehe Kapitel unten) auf der linken Seite der Bedienersoftware aufgelistet.

Ist das SMCB-Display mit einem Sicherheitsgerät verbunden (DIL-Schalter beachten), sind die Parameter (siehe Kapitel unten) unter folgendem Menü zu finden:

Parameter-Gruppe	Parameter	Min	Max	Default
Input Scaling *)	X Factor 1	1	999999	1
	/ Divisor 1	1	999999	1
	+/- Value 1	-999999	999999	0
	Units 1	0	12	0
	Decimal Point 1	0	5	0
	X Factor 2	1	999999	1
	/ Divisor 2	1	999999	1
	+/- Value 2	-999999	999999	0
	Units 2	0	12	0
	Decimal Point 2	0	5	0
Unit Settings	Display Mode	1	3	1
	Screen Light	0	99	0
	Screen Saver	0	999	1
	PIN Value	0	9999	0
	Touch Tones	0	1	1
Serial Settings	Unit Number	11	99	11
	Serial Baud Rate	0	10	0
	Serial Format	0	9	0

*) Bei Sicherheitsgeräten mit Version kleiner 04A befinden sich die Parameter für die Skalierung im SMCB-Display. Ab Version 04A befinden sich diese Parameter im Sicherheitsgerät im OPU Menu.

6.1. Input Scaling für Anzeige 3 und 4

Dieses Menu befindet sich ab Version 04A im Sicherheitsgerät als OPU Menu!

Parameter	Min	Max	De- fault																										
<p><u>X Factor 1:</u></p> <p>Mit diesem Wert wird die Eingangsfrequenz 1 multipliziert und im Anzeigemode 3 dargestellt.</p>	-999999	+999999	1																										
<p><u>/ Divisor 1:</u></p> <p>Mit diesem Wert wird die Eingangsfrequenz 1 dividiert und im Anzeigemode 3 dargestellt.</p>	1	999999	1																										
<p><u>+/- Value 1:</u></p> <p>Mit diesem Wert wird die Eingangsfrequenz 1 addiert / subtrahiert und im Anzeigemode 3 dargestellt.</p>	-999999	999999	0																										
<p><u>Units 1:</u></p> <p>Mit diesem Wert wird die Einheit eingestellt und im Anzeigemode 3 dargestellt.</p> <table border="1" data-bbox="233 1178 949 1883"> <tbody> <tr><td>0</td><td>Hz</td></tr> <tr><td>1</td><td>kHz</td></tr> <tr><td>2</td><td>m/s</td></tr> <tr><td>3</td><td>km/h</td></tr> <tr><td>4</td><td>mph</td></tr> <tr><td>5</td><td>min-1</td></tr> <tr><td>6</td><td>rpm</td></tr> <tr><td>7</td><td>sek-1</td></tr> <tr><td>8</td><td>rps</td></tr> <tr><td>9</td><td>Stk/h</td></tr> <tr><td>10</td><td>pcs/h</td></tr> <tr><td>11</td><td>%</td></tr> <tr><td>12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	0	Hz	1	kHz	2	m/s	3	km/h	4	mph	5	min-1	6	rpm	7	sek-1	8	rps	9	Stk/h	10	pcs/h	11	%	12		0	12	0
0	Hz																												
1	kHz																												
2	m/s																												
3	km/h																												
4	mph																												
5	min-1																												
6	rpm																												
7	sek-1																												
8	rps																												
9	Stk/h																												
10	pcs/h																												
11	%																												
12																													

<u>Decimal Point 1:</u>				
Mit diesem Wert wird die Anzahl von Nachkommastellen eingestellt und im Anzeigemode 3 dargestellt.	0	5	0	
<u>X Factor 2:</u>	Siehe Kapitel „X Factor 1“	-999999	+999999	1
<u>/ Divisor 2:</u>	Siehe Kapitel „/ Divisor 1“	1	999999	1
<u>+/- Value 2:</u>	Siehe Kapitel „+/- Value 1“	-999999	999999	0
<u>Units 2:</u>	Siehe Kapitel „Units 1“	0	12	0
<u>Decimal Point 2:</u>	Siehe Kapitel „Decimal Point 1“	0	5	0



Beispiele zur Anzeige von Frequenzen, Geschwindigkeiten, Drehzahlen, Produktionsraten, ... sind im Kapitel 7 zu finden.

6.2. Unit Settings

Parameter	Min	Max	Default									
<p><u>Display Mode:</u></p> <p>Mit diesem Wert wird festgelegt, welcher der vier Anzeigen (siehe Kapitel 0) als Startanzeige dargestellt wird</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td><u>5.2.1 Anzeige 1: Frequenz in Hz</u></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><u>5.2.2 Anzeige 2: Abweichung in %</u></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><u>5.2.3 Anzeige 3: Skalierter Eingang f. Geschw., Drehzahl, ...</u></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><u>5.2.4 Anzeige 4: Skalierter Eingang f. Geschw., Drehzahl, ...</u></td> </tr> </table>	1	<u>5.2.1 Anzeige 1: Frequenz in Hz</u>	2	<u>5.2.2 Anzeige 2: Abweichung in %</u>	3	<u>5.2.3 Anzeige 3: Skalierter Eingang f. Geschw., Drehzahl, ...</u>	4	<u>5.2.4 Anzeige 4: Skalierter Eingang f. Geschw., Drehzahl, ...</u>	1	4	1	
1	<u>5.2.1 Anzeige 1: Frequenz in Hz</u>											
2	<u>5.2.2 Anzeige 2: Abweichung in %</u>											
3	<u>5.2.3 Anzeige 3: Skalierter Eingang f. Geschw., Drehzahl, ...</u>											
4	<u>5.2.4 Anzeige 4: Skalierter Eingang f. Geschw., Drehzahl, ...</u>											
<p><u>Screen Light:</u></p> <p>Mit diesem Wert wird die Helligkeit des OLED-Displays eingestellt.*</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Displayhelligkeit</td> <td>minimal</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>Displayhelligkeit</td> <td>maximal</td> </tr> </table>	0	Displayhelligkeit	minimal	...			99	Displayhelligkeit	maximal	0	99	0
0	Displayhelligkeit	minimal										
...												
99	Displayhelligkeit	maximal										
<p><u>Screen Saver:</u></p> <p>Mit diesem Wert wird die Zeit in Minuten eingestellt, bis der Bildschirmschoner aktiv wird.*</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Bildschirmschoner AUS</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Bildschirmschoner aktiv nach 1 Minute</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> </tr> <tr> <td>999</td> <td>Bildschirmschoner aktiv nach 999 Minuten</td> </tr> </table>	0	Bildschirmschoner AUS	1	Bildschirmschoner aktiv nach 1 Minute	...		999	Bildschirmschoner aktiv nach 999 Minuten	0	999	1	
0	Bildschirmschoner AUS											
1	Bildschirmschoner aktiv nach 1 Minute											
...												
999	Bildschirmschoner aktiv nach 999 Minuten											
<p><u>PIN Value:</u></p> <p>Dieser Wert legt den PIN-Code fest. Bei einem Wert ungleich 0000 ist beim nächsten Einschalten das SMCB-Display durch den PIN-Code geschützt.</p>	0	9999	0									

<u>Touch Tones:</u>		0	1	1
Mit diesem Wert werden die Tastentöne aktiviert / deaktiviert.				
0	Tastentöne	AUS		
1	Tastentöne	EIN		



***) Änderungen am Bediengerät, z. B. „Screen Light“ oder „Screen Saver“ sind zwar sofort wirksam, gehen aber ohne Speicherung wieder verloren (siehe Kapitel 0)!**

6.3. Serial Settings

Parameter	Min	Max	Default																																								
<p>Unit Number (Zuweisung einer seriellen Geräteadresse):</p> <p>Den Geräten können Adressen zwischen 11 und 99 zugeordnet werden (Werkseinstellung = 11). Adressen, die eine 0 enthalten, sind nicht erlaubt, da diese zur Gruppen- oder Sammeladressierung verwendet werden.</p>	11	99	11																																								
<p>Serial Baud Rate (serielle Übertragungsgeschwindigkeit):</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>9 600 Baud</td></tr> <tr><td>1</td><td>4 800 Baud</td></tr> <tr><td>2</td><td>2 400 Baud</td></tr> <tr><td>3</td><td>1 200 Baud</td></tr> <tr><td>4</td><td>600 Baud</td></tr> <tr><td>5</td><td>19 200 Baud</td></tr> <tr><td>6</td><td>38 400 Baud</td></tr> <tr><td>7</td><td>56 000 Baud</td></tr> <tr><td>8</td><td>57 200 Baud</td></tr> <tr><td>9</td><td>76 800 Baud</td></tr> <tr><td>10</td><td>115 200 Baud</td></tr> </table>	0	9 600 Baud	1	4 800 Baud	2	2 400 Baud	3	1 200 Baud	4	600 Baud	5	19 200 Baud	6	38 400 Baud	7	56 000 Baud	8	57 200 Baud	9	76 800 Baud	10	115 200 Baud	0	10	0																		
0	9 600 Baud																																										
1	4 800 Baud																																										
2	2 400 Baud																																										
3	1 200 Baud																																										
4	600 Baud																																										
5	19 200 Baud																																										
6	38 400 Baud																																										
7	56 000 Baud																																										
8	57 200 Baud																																										
9	76 800 Baud																																										
10	115 200 Baud																																										
<p>Serial Format (Format der Übertragungsdaten):</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>7 Datenbit</td><td>Parity even</td><td>1 Stoppbit</td></tr> <tr><td>1</td><td>7 Datenbit</td><td>Parity even</td><td>2 Stoppbit</td></tr> <tr><td>2</td><td>7 Datenbit</td><td>Parity odd</td><td>1 Stoppbit</td></tr> <tr><td>3</td><td>7 Datenbit</td><td>Parity odd</td><td>2 Stoppbit</td></tr> <tr><td>4</td><td>7 Datenbit</td><td>Parity ---</td><td>1 Stoppbit</td></tr> <tr><td>5</td><td>7 Datenbit</td><td>Parity ---</td><td>2 Stoppbit</td></tr> <tr><td>6</td><td>8 Datenbit</td><td>Parity even</td><td>1 Stoppbit</td></tr> <tr><td>7</td><td>8 Datenbit</td><td>Parity odd</td><td>1 Stoppbit</td></tr> <tr><td>8</td><td>8 Datenbit</td><td>Parity ---</td><td>1 Stoppbit</td></tr> <tr><td>9</td><td>8 Datenbit</td><td>Parity ---</td><td>2 Stoppbit</td></tr> </table>	0	7 Datenbit	Parity even	1 Stoppbit	1	7 Datenbit	Parity even	2 Stoppbit	2	7 Datenbit	Parity odd	1 Stoppbit	3	7 Datenbit	Parity odd	2 Stoppbit	4	7 Datenbit	Parity ---	1 Stoppbit	5	7 Datenbit	Parity ---	2 Stoppbit	6	8 Datenbit	Parity even	1 Stoppbit	7	8 Datenbit	Parity odd	1 Stoppbit	8	8 Datenbit	Parity ---	1 Stoppbit	9	8 Datenbit	Parity ---	2 Stoppbit	0	9	0
0	7 Datenbit	Parity even	1 Stoppbit																																								
1	7 Datenbit	Parity even	2 Stoppbit																																								
2	7 Datenbit	Parity odd	1 Stoppbit																																								
3	7 Datenbit	Parity odd	2 Stoppbit																																								
4	7 Datenbit	Parity ---	1 Stoppbit																																								
5	7 Datenbit	Parity ---	2 Stoppbit																																								
6	8 Datenbit	Parity even	1 Stoppbit																																								
7	8 Datenbit	Parity odd	1 Stoppbit																																								
8	8 Datenbit	Parity ---	1 Stoppbit																																								
9	8 Datenbit	Parity ---	2 Stoppbit																																								

<p><u>Serial Init</u></p> <p>Der Parameter bestimmt, mit welcher Baudrate die Initialisierungswerte an die Bedieneroberfläche OS6.0 oder an das Sicherheitsgerät übertragen werden.</p> <p>0: Die Initialisierungswerte werden mit 9600 Baud übertragen. Danach arbeitet das Gerät wieder mit dem vom Benutzer eingestellten Wert.</p> <p>1: Die Initialisierungswerte werden mit der vom Benutzer eingestellten Baudrate übertragen. Danach arbeitet das Gerät weiterhin mit dem vom Benutzer eingestellten Wert.</p> <p>Mit Einstellungen größer 9600 Baud kann so die Dauer der Initialisierung verkürzt werden.</p>	0	1	0
--	---	---	---

7. Beispiel individuell skalierbare Anzeige

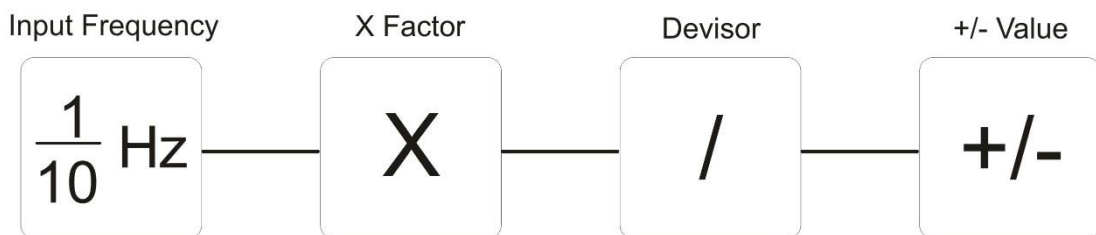
Über den DIL-Schalter des Sicherheitsgerätes wird der Geräte Modus gewählt.

Das Bediengerät arbeitet direkt mit den vom Sicherheitsgerät gemessenen Frequenzen. Welche Eingänge das Sicherheitsgerät verwendet, muss unter „Betriebsart“ in den Parametern des Sicherheitsgerätes festgelegt werden.

Bei Sicherheitsgeräten mit Version kleiner 04A befinden sich die Parameter für die Skalierung im SMCB-Display. Ab Version 04A befinden sich die Parameter im Sicherheitsgerät im OPU Menu.

Änderungen sind erst nach dem Speichern wirksam! Siehe Kapitel 0

Die Berechnung für die individuell skalierbare Anzeige setzt sich wie folgt zusammen:



Die Einheit („Units“) sowie die Anzahl der Nachkommastellen („Decimal Point“) sind frei wählbar und haben keinen Einfluss auf die Genauigkeit der Berechnung.

Beispiele für eine Eingangsfrequenz von 1 kHz:

Wird bei Anzeige 1 „Frequency“ 1000.0 [Hz] angezeigt, können in der Parametergruppe „Input Scaling“ z. B. folgende Skalierungen vorgenommen werden, die dann in der Anzeige 3 „Input“ dargestellt werden.

Anzeige 1: „Frequency“	X Factor	Divisor	+/- Value	Units	Decima l Point	Anzeige 3/4: „Scaled Input“
1000.0 [Hz]	1	10	0	12	0	1000
1000.0 [Hz]	1	1	0	0	1	1000.0 [Hz]
1000.0 [Hz]	1	1000	0	1	1	1.0 [kHz]
1000.0 [Hz]	1	1	0	1	4	1.0000 [kHz]
1000.0 [Hz]	60	2048*	0	6	2	29.29 [rpm]

*) Anzahl der Impulse pro Umdrehung des Drehimpulsgebers

Parameter der Parametergruppe „Input Scaling“ siehe Kapitel [6.1](#)

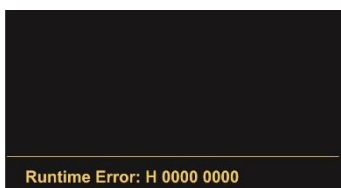
Anzeige 1 „Frequency“ bzw. Anzeige 3/4 „Scaled Input“ siehe Kapitel [5.1](#)

8. Fehlermeldungen (Error)

8.1. Fehlermeldungen vom Sicherheitsgerät

Fehler- bzw. Statusmeldungen werden im Display des SMCB-Displays unter der Trennlinie angezeigt.

Runtime Error / Initial Error:



Fehlermeldungen vom Sicherheitsgerät werden in der Statuszeile des Displays mit einer Hexadezimalzahl (H) angegeben. In der Bedienungsanleitung des Sicherheitsgerätes ist eine Auflistung aller Werte und der dazugehörigen Fehler zu finden.

Beispiel:

Die Hexadezimalzahl der Fehlermeldung setzt sich aus einzelnen Fehlern zusammen:

Runtime Error: H 0000 0386
 H 0000 0200
 H 0000 0100
 H 0000 0080
 H 0000 0004
 H 0000 0002

8.2. Fehlermeldungen vom SMCB-Display

Fehler- bzw. Statusmeldungen werden im Display des SMCB-Displays unter der Trennlinie angezeigt.

Communication Offline:



Bei der Statusmeldung „Communication Offline“ müssen die seriellen Einstellungen überprüft und ggfs. angepasst werden oder das Sicherheitsgerät aus- und wieder eingeschaltet werden, so dass sich sowohl das Sicherheits- als auch das Bediengerät neu initialisieren können.

CRC Error:

Der „CRC Error“ wird ausgelöst, wenn Daten beim Speichern oder Laden in / aus dem Flash-Speicher beschädigt wurden. Die Daten aus dem Flash können nicht mehr geladen bzw. verwendet werden und müssen neu gespeichert werden.

Readback Error:

Der „Readback Error“ wird ausgelöst, wenn die ins Sicherheitsgerät übertragenen Daten nicht mit den zurückgelesenen Daten übereinstimmen.

Serial Error:

Der „Serial Error“ wird ausgelöst, wenn es bei der seriellen Übertragung zu Fehlern kommt, z. B. Parity Fehler oder Übertragungsfehler. Das SMCB-Display muss einmal abgezogen und wieder angesteckt werden, damit sich die serielle Schnittstelle neu initialisieren kann.

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH
Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Deutschland
Tel.: +49 (0) 7720 3903-0
Fax: +49 (0) 7720 21564
info@kuebler.com
www.kuebler.com



Operating Manual

SMCB-Display

Display and programming unit for Safety-M compact



Publisher	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 D-78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Technical support	Phone +49 (0) 7720 3903-0 Fax +49 (0) 7720 21564 servicecenter@kuebler.com
Document-No.	R60718
Document-Name	SMCB-Display, Display and programming unit for Safety-M compact
Language Version	English (EN) – German is original version
Release Date	24.10.2016 – Index 2-3B
Copyright	©2016, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH
Legal Notice	All contents included in this manual are protected by the terms of use and copyrights of Fritz Kübler GmbH. Any reproduction, modification, usage or publication in other electronic and printed media as well as in the internet requires prior written authorization by Fritz Kübler GmbH

Table of Contents

Table of Contents

1. Safety Instructions and Responsibility	1
1.1. General Safety Instructions.....	1
1.2. Use according to the intended purpose.....	2
1.3. Installation	3
1.4. Cleaning, Maintenance and Service Notes	4
2. Functional Description	5
3. Mounting On Safety Unit	6
4. Electrical Connections	7
4.1. 8-pin (male) connector.....	7
5. Parameterizing by Safety Unit.....	8
5.1. Unit Mode „NORMAL OPERATION“	9
5.1.1. Display 1: Frequencies (Hz).....	9
5.1.2. Display 2: Divergence (%).....	9
5.1.3. Display 3: Scaled Input 1	9
5.1.4. Display 4: Scaled Input 2	10
5.2. Modus „FACTORY SETTINGS“	11
5.3. „PROGRAMMING MODE“	12
5.3.1. SMCB-Display Menu Structure	12
5.3.2. Menu Structure of the Safety Unit	13
5.4. Load Parameter.....	15
5.4.1. Parameters of the Safety Unit.....	15
5.4.2. SMCB-Display Parameters	15
5.5. Edit Parameter.....	16
5.6. Save Parameter.....	17
5.6.1. Save Parameter to Safety Unit.....	17
5.6.2. Save Parameter to Display Unit	17
5.6.3. Storage Hints.....	17
5.7. PIN Value	19
6. SMCB-Display Parameter List.....	20
6.1. Input Scaling for Display 3 and 4	21
6.2. Unit Settings	23
6.3. Serial Settings	25
7. Example of an individual scalable Display.....	27

8. Error Messages	28
8.1. Error Messages from the Safety Unit	28
8.2. Status Messages from the SMCB-Display	29

1. Safety Instructions and Responsibility

1.1. General Safety Instructions

This operation manual is a significant component of the unit and includes important rules and hints about the installation, function and usage. Non-observance can result in damage and/or impairment of the functions to the unit or the machine or even in injury to persons using the equipment!

Please read the following instructions carefully before operating the device and observe all safety and warning instructions! Keep the manual for later use.

A pertinent qualification of the respective staff is a fundamental requirement in order to use these manual. The unit must be installed, connected and put into operation by a qualified electrician.

Liability exclusion: The manufacturer is not liable for personal injury and/or damage to property and for consequential damage, due to incorrect handling, installation and operation. Further claims, due to errors in the operation manual as well as misinterpretations are excluded from liability.

In addition the manufacturer reserve the right to modify the hardware, software or operation manual at any time and without prior notice. Therefore, there might be minor differences between the unit and the descriptions in operation manual.

The raiser respectively positioner is exclusively responsible for the safety of the system and equipment where the unit will be integrated.

During installation or maintenance all general and also all country- and application-specific safety rules and standards must be observed.

If the device is used in processes, where a failure or faulty operation could damage the system or injure persons, appropriate precautions to avoid such consequences must be taken.

1.2. Use according to the intended purpose

The unit is intended exclusively for use in industrial machines, constructions and systems. Non-conforming usage does not correspond to the provisions and lies within the sole responsibility of the user. The manufacturer is not liable for damages which has arisen through unsuitable and improper use. Please note that device may only be installed in proper form and used in a technically perfect condition - in accordance to the "Technical Specifications"). The device is not suitable for operation in explosion-proof areas or areas which are excluded by the EN 61010-1 standard.

1.3. Installation

The device is only allowed to be installed and operated within the permissible temperature range. Please ensure an adequate ventilation and avoid all direct contact between the device and hot or aggressive gases and liquids.

Before installation or maintenance, the unit must be disconnected from all voltage-sources. Further it must be ensured that no danger can arise by touching the disconnected voltage-sources.

Devices which are supplied by AC-voltages, must be connected exclusively by switches, respectively circuit-breakers with the low voltage network. The switch or circuit-breaker must be placed as near as possible to the device and further indicated as separator.

Incoming as well as outgoing wires and wires for extra low voltages (ELV) must be separated from dangerous electrical cables (SELV circuits) by using a double resp. increased isolation.

All selected wires and isolations must be conform to the provided voltage- and temperature-ranges. Further all country- and application-specific standards, which are relevant for structure, form and quality of the wires, must be ensured. Indications about the permissible wire cross-sections for wiring are described in the "Technical Specifications" chapter.

Before first start-up it must be ensured that all connections and wires are firmly seated and secured in the screw terminals. All (inclusively unused) terminals must be fastened by turning the relevant screws clockwise up to the stop.

Overvoltages at the connections must be limited to values in accordance to the overvoltage category II.

For placement, wiring, environmental conditions as well as shielding and earthing/grounding of the supply lines the general standards of industrial automation industry and the specific shielding instructions of the manufacturer are valid. Please find all respective hints and rules www.kuebler.com/emc.

1.4. Cleaning, Maintenance and Service Notes

To clean the front of the unit please use only a slightly damp (not wet!), soft cloth. For the rear no cleaning is necessary. For an unscheduled, individual cleaning of the rear the maintenance staff or assembler is self-responsible.

During normal operation no maintenance is necessary. In case of unexpected problems, failures or malfunctions the device must be shipped for back to the manufacturer for checking, adjustment or reparation. Unauthorized opening and repairing can have negative effects or failures to the protection-measures of the unit.

2. Functional Description

The optional SMCB-Display unit serves as display- and programming-unit for Safety-M compact units. With its intuitive operation, the SMCB-Display is quick, easy and flexible to handle.

The unit can be used via PC or directly connected with the safety unit. The SMCB-Display offers a wide range of functions and features.

Applications with the safety unit:

- Edit and save SMCB-Display parameters
- Edit and save parameters of safety units
- Copy parameters of safety units
- Dual channel frequency indicator
- Individual scalable indication of e. g. speed, production rates, ...
- Visual error message

Applications via PC (*in preparation*)

- Edit and save SMCB-Display parameters

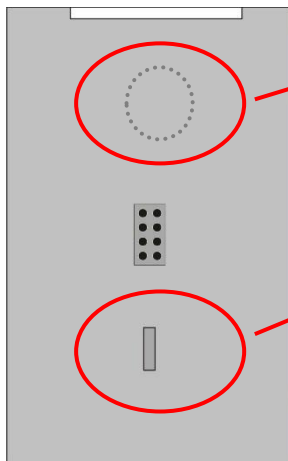
In connection with a Safety-M compact unit, the functionality of the SMCB-Display depends on the DIL-switch setting of the safety unit. There are three different operation modes available:

- „Normal Operation“ (see chapter [5.1](#))
- „Factory Settings“ (see chapter [0](#))
- „Programming Mode“ (see chapter [5.3](#))

3. Mounting On Safety Unit

The mounting of the programming unit SMCB-Display can be done by simply plugging the programming unit at the safety device. Via the 8-position pin strip, both units will be connected. A mechanical polarity protection ensures that the device cannot be plugged wrong. Neodymium magnets ensure a safe connection.

Rear view



Neodymium magnet:

Neodymium magnet for safety mounting.

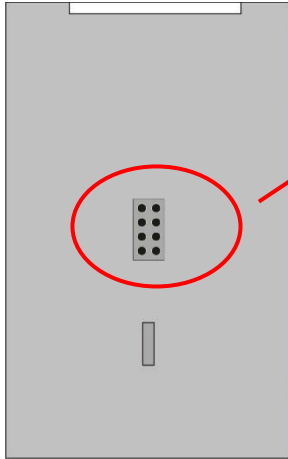
Polarity protection:

Mechanical polarity protection.

4. Electrical Connections

4.1. 8-pin (male) connector

Rear view









8-pin (male) connector:

This interface connects the SMCB-Display to the safety unit.

After initialization parameters can be loaded, edited and saved.

5. Parameterizing by Safety Unit

The SMCB-Display is operated by using the 6 buttons of the touchscreen key panel.

	<p>The button OK is used to confirm entries</p>
	<p>The „Cancel“ resp. „ESC“ button is used to leave the menu or go back one menu-level.</p>
	<p>The UP button is used to jump to the next menu item or increases the numeric value (number flashes).</p>
	<p>The DOWN button is used to jump to the previous menu item or decreases the numeric value (number flashes).</p>
	<p>The LEFT button switches to the previous menu item or selects the previous position of the value to be edited (number flashes).</p>
	<p>The RIGHT button switches to the next menu item or selects the next position of the value to be edited (number flashes).</p>



For touchscreen operation, an existing connection between the SMCB-Display and a safety unit is necessary.

5.1. Unit Mode „NORMAL OPERATION“

The DIL-switch positions of the safety unit are:



By using the arrow buttons, this mode allows to change the displays of the SMCB-Display as follows:

5.1.1. Display 1: Frequencies (Hz)

FREQUENCY 1 [Hz]:
+364.2
FREQUENCY 2 [Hz]:
+4254.8

Both input frequencies of sensor1 and sensor2 are indicated with one decimal place (see “Operational Mode” of the safety unit).

The indication is independent from the safety device scaling.

5.1.2. Display 2: Divergence (%)

DIVERGENCE [%]:
+12

Indicates the divergence of both input frequencies in percent (see “Div. Calculation“ of the safety unit).

The indication depends on parameters of the Sensor Menu and divergence parameters settings of the safety device.

5.1.3. Display 3: Scaled Input 1

SCALED INPUT 1 [min-1]:
+155.84

In this display, the respective input frequency of sensor1 is converted according to its adjusted parameters („OPU-Menu“ in safety device) and shown in the display. *) See chapter [6.1](#)

5.1.4.Display 4: Scaled Input 2



In this display, the respective input frequency of sensor2 is converted according to its adjusted parameters („OPU-Menu” in safety device) and shown in the display. *) See chapter [6.1](#)

Examples about the indication of speed, rotational speed, production rates, ... see chapter [7](#).

For information's about error messages in the status-line see chapter [8](#).

*) If the version of the safety device is lower 04A, these parameters are in SMCB-Display.

The maximum display value is +/- 999 999 999.

5.2. Modus „FACTORY SETTINGS“

The DIL-switch positions of the safety unit are:



ATTENTION !
No Proper
Function

DIL1 - FACTORY SETTINGS

This mode is used to reset the safety unit back to its default values with the next power-up. No data entry at the SMCB-Display is possible here!

The programming unit SMCB-Display cannot be set to default values!



In order to keep the actual parameter settings safety, these can be stored in the flash memory of the SMCB-Display unit. At first the parameters must be transmitted from the safety unit into the SMCB-Display (see chapter 0). Then the parameters can be stored (see chapter 0).

5.3. „PROGRAMMING MODE“

The DIL-switch positions of the safety unit are:



In this mode the parameters of the programming unit SMCB-Display or the parameters of the safety unit can be editing by the touch panel.

5.3.1.SMCB-Display Menu Structure

Please find the SMCB-Display Parameter List in the chapter 6

Select Device
Display Unit

DIL3 - PROGRAMMING MODE

The first menu level serves for selection of the parameters to be edited (SMCB-Display or Safety Unit). To edit the SMCB-Display, please select “Display Unit”.

Display Unit

Edit Data

DIL3 - PROGRAMMING MODE

To edit parameters, please select „Edit Data“ press OK to confirm.

See chapter 0

Display Unit

Save Data To
Display Memory

DIL3 - PROGRAMMING MODE

To save the parameters of the SMCB-Display, please select „Save Data To Display Unit“ and press OK to confirm.

See chapter 0

For orientation, the actual menu from the first menu-level appears in the top left corner.

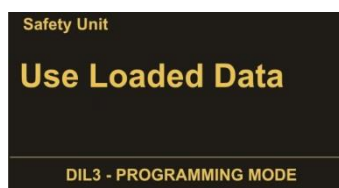
5.3.2. Menu Structure of the Safety Unit

Please find the relevant parameter list of the safety units in the respective operation manual!



The first menu level serves for selection of the parameters to be edited (SMCB-Display or Safety Unit).

To edit the safety unit, please select "Safety Unit".



To edit already loaded parameters, please select „Use Loaded Data“ and press OK to confirm.

See chapter 0



To load actual parameters from the safety unit, please select „Load Data From Safety Unit“ and press OK to confirm.



To load parameters for a safety unit from the SMCB-Display flash memory, please select „Load Data From Display Memory“ and press OK to confirm.



Please select „Edit Data“ and press OK to confirm.

See chapter 0



To save the parameter-set in the safety unit, please select „Save Data To Safety Unit“ and press OK to confirm..

See chapter 0



To save the parameter-set of the safety unit in the SMCB-Display flash memory, please select „Save Data To Display Memory“ and press OK to confirm.

For orientation, the actual menu from the first menu level appears in the top left corner.

5.4. Load Parameter

5.4.1. Parameters of the Safety Unit

The „Load Data From...“- menu can be found as follows:



After selection of „Safety Unit“ in the first menu level, the parameter-sets to be loaded are available.



This menu option is only selectable, when data has already been loaded from the safety unit or flash memory.

To edit already loaded parameters, please select „Use Loaded Data“ and press OK to confirm.



To load actual parameters from the safety unit, please select „Load Data From Safety Unit“ and press OK to confirm.



To load parameters for a safety unit from the SMCB-Display flash memory, please select „Load Data From Display Memory“ and press OK to confirm.



If „Load Data From Display Memory“ is selected, but no data has been saved in the flash memory, the following hint appears:

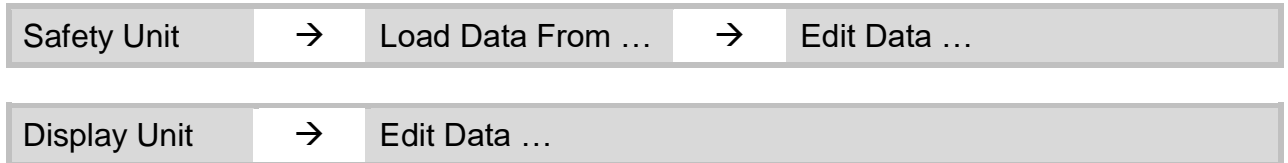
„ATTENTION! No Data In Flash“

5.4.2. SMCB-Display Parameters

The „Load Data From ...“ menu is only for safety unit parameters available. The parameters for the SMCB-Display unit are loaded directly after „Display Unit“ was selected in the first menu level.

5.5. Edit Parameter

The „Edit Data“- menu can be found as follows:



After choosing the device to be edited in the first menu level, which is followed by the selection of „Edit Data“, the selectable parameter-groups are shown. All respective parameters are listed here (see chapter [6](#)).



The selection menu of the parameter-group can be reached in the menu option „Edit Data“. After confirmation by pressing OK, the respective parameter-groups are shown in the display.



Please select the parameter to edit by using the arrow buttons. The actual value of the parameter is also shown display. After pressing OK, the parameter can be edited.



By using the arrow buttons left/right, the cursor can be skipped to another position (the relevant number flashes). By using the arrow buttons up/down, the value can be changed. Press OK to confirm or C to leave the entry.

After changing parameters these must be saved.

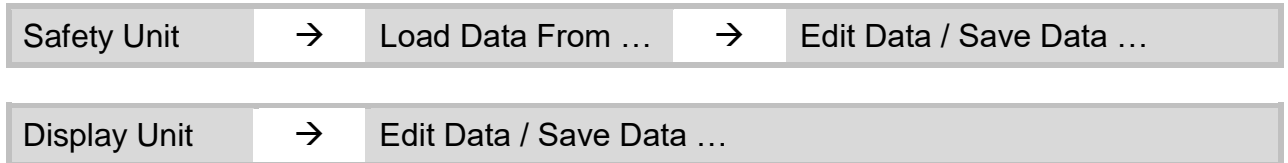
This is important to ensure, that the changes took effect also after power-off or when the SMCB-Display has been removed from the safety unit (see chapter [9](#)).



Parameter changes of the safety unit are only effective after saving (see [5.6.1](#)).

5.6. Save Parameter

The „Save Data To...“- menu can be found as follows:



5.6.1. Save Parameter to Safety Unit

The following storage locations are selectable for the safety unit parameters:



Select „Save Data To Safety Unit“ to save the respective parameters in that unit. Then press OK to confirm.



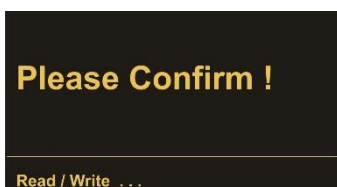
Select „Save Data To Flash Memory“ to save parameters of the safety unit into the flash memory of the SMCB-Display. Then press OK to confirm.

5.6.2. Save Parameter to Display Unit



To save parameters in the SMCB-Display, please select „Save Data To Display Unit“ and press OK to confirm.

5.6.3. Storage Hints



To ensure a correct storage, the procedure must be confirmed with OK. The respective storage location is shown in the info line of the display.

**To Exit Without
Save Press OK**

DIL3 - PROGRAMMING MODE

If the menu (after changing parameters) should be left without saving, the procedure „Exit Without Save Press OK“ must be confirmed with OK. Press button C to jump back to the storage menu.

If the menu has been left without saving, the data are not lost. They are still available in the menu „Use Loaded Data“ (see chapter 0).

5.7. PIN Value

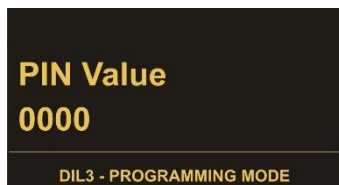
Normally the SMCB-Display is delivered without a PIN, respectively with PIN Value = 0000. In this case the PIN Value request after initialization is skipped.

If needed, the unit can be protected from unauthorized access when creating an individual PIN by stepping through the following menu items:



Please enter an individual 4 digit PIN and press OK to confirm the entrees. After OK, the changed PIN must be saved in order to protect the SMCB-Display unit with the new PIN after the next power-on (see chapter Q).

The PIN request is also usable as keypad interlock function.



To enable the SMCB-Display keypad, the PIN must be entered and confirmed with OK.

If the PIN is lost, you can enter the emergency pin 6079.

6. SMCB-Display Parameter List

The parameter list of the safety units can be found in the respective operation manual.

If the SMCB-Display is connected to a PC which is equipped with the OS6.x operator surface, the parameters (see below) are listed on the left side of the program.

If the SMCB-Display is connected to a safety unit (please observe the DIL-switch settings), the parameters (see below) are listed in the following menu:

Parameter Group	Parameter	Min	Max	Default
Input Scaling *)	X Factor 1	1	999999	1
	/ Divisor 1	1	999999	1
	+/- Value 1	-999999	999999	0
	Units 1	0	12	0
	Decimal Point 1	0	5	0
	X Factor 2	1	999999	1
	/ Divisor 2	1	999999	1
	+/- Value 2	-999999	999999	0
	Units 2	0	12	0
	Decimal Point 2	0	5	0
Unit Settings	Display Mode	1	3	1
	Screen Light	0	99	0
	Screen Saver	0	999	1
	PIN Value	0	9999	0
	Touch Tones	0	1	1
Serial Settings	Unit Number	11	99	11
	Serial Baud Rate	0	10	0
	Serial Format	0	9	0

*) If the version of the safety device is lower than 04A, scaling parameters are in SMCB-Display. When the safety device version is higher than 04A, scaling parameters are in the "OPU Menu" of the safety device.

6.1. Input Scaling for Display 3 and 4

This Menu is in safety device as OPU Menu, when the safety device version is higher than 04A!

Parameter	Min	Max	De- fault																										
<p><u>X Factor 1:</u></p> <p>By this value, the input frequency 1 is multiplied and visualized in the display mode 3.</p>	-999999	+999999	1																										
<p><u>/ Divisor 1:</u></p> <p>By this value, the input frequency 1 is divided and visualized in the display mode 3.</p>	1	999999	1																										
<p><u>+/- Value 1:</u></p> <p>By this value, the input frequency 1 is added / subtracted and visualized in the display mode 3.</p>	-999999	999999	0																										
<p><u>Units 1:</u></p> <p>By this value, the unit is adjusted and visualized in the display mode 3.</p> <table border="1" data-bbox="233 1205 874 1906"> <tbody> <tr><td>0</td><td>Hz</td></tr> <tr><td>1</td><td>kHz</td></tr> <tr><td>2</td><td>m/s</td></tr> <tr><td>3</td><td>km/h</td></tr> <tr><td>4</td><td>mph</td></tr> <tr><td>5</td><td>min-1</td></tr> <tr><td>6</td><td>rpm</td></tr> <tr><td>7</td><td>sek-1</td></tr> <tr><td>8</td><td>rps</td></tr> <tr><td>9</td><td>Stk/h</td></tr> <tr><td>10</td><td>pcs/h</td></tr> <tr><td>11</td><td>%</td></tr> <tr><td>12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	0	Hz	1	kHz	2	m/s	3	km/h	4	mph	5	min-1	6	rpm	7	sek-1	8	rps	9	Stk/h	10	pcs/h	11	%	12		0	12	0
0	Hz																												
1	kHz																												
2	m/s																												
3	km/h																												
4	mph																												
5	min-1																												
6	rpm																												
7	sek-1																												
8	rps																												
9	Stk/h																												
10	pcs/h																												
11	%																												
12																													

<u>Decimal Point 1:</u> By this value, the number of decimal places is defined and visualized in the display mode 3.		0	5	0
<u>X Factor 2:</u> see „X Factor 1“		-999999	+999999	1
<u>/ Divisor 2:</u> see „/ Divisor 1“		1	999999	1
<u>+/- Value 2:</u> see „+/- Value 1“		-999999	999999	0
<u>Units 2:</u> see „Units 1“		0	12	0
<u>Decimal Point 2:</u> see „Decimal Point 1“		0	5	0



Examples for the visualization of frequencies, speed or production rates, ... can be found in the chapter 7.

6.2. Unit Settings

Parameter	Min	Max	Default									
<p><u>Display Mode:</u></p> <p>Defines which of the four display variants serves as start-Display (see chapter 0)</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td><u>5.2.1 Display 1: Frequency (Hz)</u></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><u>5.2.2 Display 2: Divergence (%)</u></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><u>5.2.3 Display 3: Scaled input for Speed, Rotating Speed, ...</u></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><u>5.2.4 Display 4: Scaled input for Speed, Rotating Speed, ...</u></td> </tr> </table>	1	<u>5.2.1 Display 1: Frequency (Hz)</u>	2	<u>5.2.2 Display 2: Divergence (%)</u>	3	<u>5.2.3 Display 3: Scaled input for Speed, Rotating Speed, ...</u>	4	<u>5.2.4 Display 4: Scaled input for Speed, Rotating Speed, ...</u>	1	4	1	
1	<u>5.2.1 Display 1: Frequency (Hz)</u>											
2	<u>5.2.2 Display 2: Divergence (%)</u>											
3	<u>5.2.3 Display 3: Scaled input for Speed, Rotating Speed, ...</u>											
4	<u>5.2.4 Display 4: Scaled input for Speed, Rotating Speed, ...</u>											
<p><u>Screen Light:</u></p> <p>Defines the brightness of the OLED-Displays.*</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Display brightness</td> <td>minimal</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>Display brightness</td> <td>maximal</td> </tr> </table>	0	Display brightness	minimal	...			99	Display brightness	maximal	0	99	0
0	Display brightness	minimal										
...												
99	Display brightness	maximal										
<p><u>Screen Saver:</u></p> <p>This value is used to set the time for the screensaver.*</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>screen saver OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>screen saver active after 1 minute</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> </tr> <tr> <td>999</td> <td>screen saver active after 999 minutes</td> </tr> </table>	0	screen saver OFF	1	screen saver active after 1 minute	...		999	screen saver active after 999 minutes	0	999	1	
0	screen saver OFF											
1	screen saver active after 1 minute											
...												
999	screen saver active after 999 minutes											
<p><u>PIN Value:</u></p> <p>Defines a PIN code for access. With setting "0000" the PIN request is not active. Any other value will be overtaken as PIN code with the next power-on of the SMCB-Display.</p>	0	9999	0									

<u>Touch Tones:</u>			0	1	1
This value is used to set keypad tones active / inactive.					
0	keypad tones	OFF			
1	keypad tones	ON			



***) Display Unit changes like „Screen Light“ or „Screen Saver“ are effective immediately, but will go lost without saving (see chapter 0)!**

6.3. Serial Settings

Parameter	Min	Max	Default																																								
<p><u>Unit Number:</u></p> <p>Unit numbers between 11 ... 99 can be assigned to the devices (default setting = 11). Unit numbers with "0" are forbidden because these are used for group- or bulk-addressing.</p>	11	99	11																																								
<p><u>Serial Baud Rate:</u></p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>9 600 Baud</td></tr> <tr><td>1</td><td>4 800 Baud</td></tr> <tr><td>2</td><td>2 400 Baud</td></tr> <tr><td>3</td><td>1 200 Baud</td></tr> <tr><td>4</td><td>600 Baud</td></tr> <tr><td>5</td><td>19 200 Baud</td></tr> <tr><td>6</td><td>38 400 Baud</td></tr> <tr><td>7</td><td>56 000 Baud</td></tr> <tr><td>8</td><td>57 200 Baud</td></tr> <tr><td>9</td><td>76 800 Baud</td></tr> <tr><td>10</td><td>115 200 Baud</td></tr> </table>	0	9 600 Baud	1	4 800 Baud	2	2 400 Baud	3	1 200 Baud	4	600 Baud	5	19 200 Baud	6	38 400 Baud	7	56 000 Baud	8	57 200 Baud	9	76 800 Baud	10	115 200 Baud	0	10	0																		
0	9 600 Baud																																										
1	4 800 Baud																																										
2	2 400 Baud																																										
3	1 200 Baud																																										
4	600 Baud																																										
5	19 200 Baud																																										
6	38 400 Baud																																										
7	56 000 Baud																																										
8	57 200 Baud																																										
9	76 800 Baud																																										
10	115 200 Baud																																										
<p><u>Serial Format:</u></p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>7 data bit</td><td>parity even</td><td>1 stop bit</td></tr> <tr><td>1</td><td>7 data bit</td><td>parity even</td><td>2 stop bit</td></tr> <tr><td>2</td><td>7 data bit</td><td>parity odd</td><td>1 stop bit</td></tr> <tr><td>3</td><td>7 data bit</td><td>parity odd</td><td>2 stop bit</td></tr> <tr><td>4</td><td>7 data bit</td><td>parity ---</td><td>1 stop bit</td></tr> <tr><td>5</td><td>7 data bit</td><td>parity ---</td><td>2 stop bit</td></tr> <tr><td>6</td><td>8 data bit</td><td>parity even</td><td>1 stop bit</td></tr> <tr><td>7</td><td>8 data bit</td><td>parity odd</td><td>1 stop bit</td></tr> <tr><td>8</td><td>8 data bit</td><td>parity ---</td><td>1 stop bit</td></tr> <tr><td>9</td><td>8 data bit</td><td>parity ---</td><td>2 stop bit</td></tr> </table>	0	7 data bit	parity even	1 stop bit	1	7 data bit	parity even	2 stop bit	2	7 data bit	parity odd	1 stop bit	3	7 data bit	parity odd	2 stop bit	4	7 data bit	parity ---	1 stop bit	5	7 data bit	parity ---	2 stop bit	6	8 data bit	parity even	1 stop bit	7	8 data bit	parity odd	1 stop bit	8	8 data bit	parity ---	1 stop bit	9	8 data bit	parity ---	2 stop bit	0	9	0
0	7 data bit	parity even	1 stop bit																																								
1	7 data bit	parity even	2 stop bit																																								
2	7 data bit	parity odd	1 stop bit																																								
3	7 data bit	parity odd	2 stop bit																																								
4	7 data bit	parity ---	1 stop bit																																								
5	7 data bit	parity ---	2 stop bit																																								
6	8 data bit	parity even	1 stop bit																																								
7	8 data bit	parity odd	1 stop bit																																								
8	8 data bit	parity ---	1 stop bit																																								
9	8 data bit	parity ---	2 stop bit																																								
<p><u>Serial Init</u></p> <p>This parameter determines the baud rate for the transmission of the initialization values to the operator surface OS6.0 respectively to the SMCB-Display programming- and display unit.</p>	0	1	0																																								

<p>0: The initialization values will be transmitted with 9600 baud. After initialization the unit works with the user settings again.</p> <p>1: The initialization values will be transmitted with the user defined baud rate. After initialization the unit works with the user settings again.</p> <p>With settings higher than 9600 baud, the duration of the initialization procedure can be shortened.</p>			
---	--	--	--

7. Example of an individual scalable Display

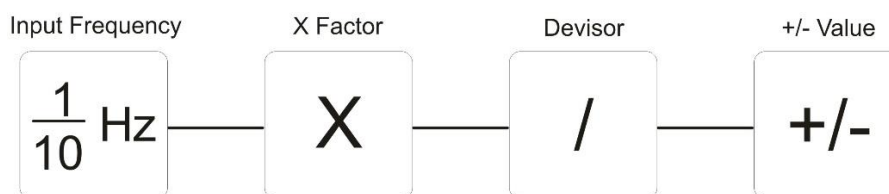
By using the arrow buttons, the unit mode of the safety device can be selected.

The programming unit works directly with the frequencies measured by the safety unit. Which inputs are used by the safety unit, must be specified in the "Operational Mode" of the safety unit.

*) If the version of the safety device is lower than 04A, scaling parameters are in SMCB-Display. When safety device version is higher than 04A, scaling parameters are in the "OPU Menu" of the safety device.

Changes will be only effective after saving! See chapter 0

The calculation of an individual scalable display is built-up as follows:



The unit („Units“) as well as the number of decimal places are freely selectable and have no influence to the accuracy of the calculation.

Examples for an input frequency of 1 kHz:

If 1000.0 [Hz] is shown in display 1 „Frequency“, the parameter group „Input Scaling“ can be used to adjust the following scaling's, which are then indicated in display 3.

Display 1: „Frequency“	X Factor	Divisor	+/- Value	Units	Decima l Point	Display 3/4 „Scaled Input“
1000.0 [Hz]	1	10	0	12	0	1000
1000.0 [Hz]	1	1	0	0	1	1000.0 [Hz]
1000.0 [Hz]	1	1000	0	1	1	1.0 [kHz]
1000.0 [Hz]	1	1	0	1	4	1.0000 [kHz]
1000.0 [Hz]	60	2048*	0	6	2	29.29 [rpm]

*) Number of pulses per encoder revolution

Parameters of the group „Input Scaling“ see chapter 6.1

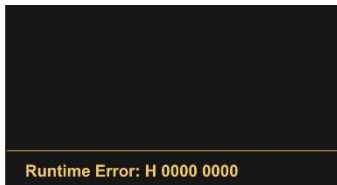
Display 1 „Frequency“ resp. display 3/4 „Scaled Input“ see chapter 5.1

8. Error Messages

8.1. Error Messages from the Safety Unit

Error- resp. status-messages will be shown below the diving line of the SMCB-Display display.

Runtime Error / Initial Error:



Error messages from the safety device are indicated as a hexadecimal number (H) given in the status line of the display. A listing of all available numbers and the associated errors can be found in the manual of the safety device.

Example:

The hexadecimal number of the error message is build-up of individual errors:

Runtime Error: H 0000 0386
 H 0000 0200
 H 0000 0100
 H 0000 0080
 H 0000 0004
 H 0000 0002

8.2. Status Messages from the SMCB-Display

Error- resp. status-messages will be shown below the diving line of the SMCB-Display display.

Communication Offline:



In case of a status message „Communication Offline“

- the serial settings must be checked resp. adjusted
 - or the safety unit must be switched off and on again (in order to re-initialize the safety and display unit)
-

CRC Error:

The "CRC Error" is released in case of damaged data, when storing in resp. loading from the flash memory. The damaged data from the flash cannot be loaded or used and need to be saved again.

Readback Error:

The "Readback Error" is released if the data which were transmitted to the safety device do not correspond with the read back data.

Serial Error:

In case of errors during the serial transmission (e. g. parity errors or transmission errors), the „Serial Error“ message is released. Then the SMCB-Display must be removed and connected again for a re-initialization of the serial interface.

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH
Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Germany
Phone: +49 7720 3903-0
Fax: +49 7720 21564
info@kuebler.com
www.kuebler.com



Instructions d'utilisation

SMCB-Pocket

Unité de commande et d'affichage pour Safety-M compact



Editeur	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 D-78054 Villingen-Schwenningen Allemande www.kuebler.com
Assistance technique	Tél. +49 (0) 7720 3903-0 Fax +49 (0) 7720 21564 servicecenter@kuebler.com
N° du document	R60718
Nom du document	SMCB-Pocket, Unité de commande et d'affichage pour Safety-M compact
Langue	Français (FR) – La version originale est en langue allemande
Date d'édition	24.10.2016 – Index 2-3B
Copyright	©2016, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH
Notices légales	Tous les contenus de ce mode d'emploi sont sous réserve des conditions d'utilisation et droits d'auteur de Fritz Kübler GmbH. Toute reproduction, modification, réutilisation ou publication dans d'autres médias électroniques et imprimés et de leur publication (également sur Internet) nécessite l'autorisation préalable écrite de Fritz Kübler GmbH.

Table des matières

Table des matières

1. Sécurité et responsabilité.....	1
1.1. Instructions générales de sécurité	1
1.2. Champ d'utilisation	2
1.3. Installation	3
1.4. Nettoyage, entretien et recommandations de maintenance	4
2. Description fonctionnelle	5
3. Montage sur le dispositif de sécurité	6
4. Raccordements électriques	7
4.1. Barrette de raccordement à 8 broches.....	7
5. Paramétrage sur le dispositif de sécurité	8
5.1. Mode "NORMAL OPERATION".....	9
5.1.1. Ecran 1 : Fréquences en Hz	9
5.1.2. Ecran 2 : Déviation en %	9
5.1.3. Ecran 3 : Affichage de l'entrée 1 affectée du facteur d'échelle	9
5.1.4. Ecran 4 : Affichage de l'entrée 2 affectée du facteur d'échelle	9
5.2. Mode „FACTORY SETTINGS“.....	11
5.3. Mode „PROGRAMMING MODE“	12
5.3.1. Structure du menu SMCB-Pocket.....	12
5.3.2. Structure du menu du dispositif de sécurité	14
5.4. Chargement des paramètres	16
5.4.1. Paramètres du dispositif de sécurité	16
5.4.2. Paramètres SMCB-Pocket.....	16
5.5. Edition de paramètres.....	18
5.6. Mémorisation des paramètres	19
5.6.1. Sauvegarde des paramètres du dispositif de sécurité.....	19
5.6.2. Sauvegarde des paramètres de l'unité de commande	19
5.6.3. Informations sur la sauvegarde.....	20
5.7. Valeur du code PIN.....	21
6. Liste des paramètres SMCB-Pocket	22
6.1. Input Scaling pour les écrans 3 et 4.....	23
6.2. Unit Settings	25
6.3. Serial Settings	27
7. Exemple d'un affichage affecté d'un facteur d'échelle personnalisé	29

8. Messages d'erreur (Error)	31
8.1. Messages d'erreur du dispositif de sécurité	31
8.2. Messages d'état de SMCB-Pocket.....	32

1. Sécurité et responsabilité

1.1. Instructions générales de sécurité

Cette description est un élément déterminant qui contient d'importantes instructions se rapportant à l'installation, la fonctionnalité et l'utilisation de l'appareil. La non-observation de ces instructions peut conduire à la destruction ou porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations !

Avant mise en service de l'appareil, veuillez lire avec soin cette description et prenez connaissance de tous les conseils de sécurité et de prévention ! Prenez en compte cette description pour toute utilisation ultérieure.

L'exigence quant à l'utilisation de cette description est une qualification du personnel correspondante. L'appareil ne doit être installé, entretenu, raccordé et mis en route que par une équipe d'électriciens qualifiés.

Exclusion de responsabilité: Le constructeur ne porte pas la responsabilité d'éventuels dommages subis par les personnes ou les matériels causés par des installations, des mises en service non conformes comme également de mauvaises interprétations humaines ou d'erreurs qui figureraient dans les descriptions des appareils.

De ce fait, le constructeur se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques sur l'appareil ou dans la description à n'importe quel moment et sans avertissement préalable.

Ne sont donc pas à exclure des possibles dérives entre l'appareil et la description.

La sécurité de l'installation comme aussi celle du système général, dans lequel le ou les appareils sont intégrés, reste sous la responsabilité du constructeur de l'installation et du système général.

Lors de l'installation comme également pendant les opérations de maintenance doivent être observées les clauses générales des standards et normalisations relatifs aux pays et secteurs d'application concernés.

Si l'appareil est intégré dans un process lors duquel un éventuel dysfonctionnement ou une mauvaise utilisation a comme conséquences la destruction de l'installation ou la blessure d'une personne alors les mesures de préventions utiles afin d'éviter ce genre de conséquences de ce type doivent être prises.

1.2. Champ d'utilisation

Cet appareil est uniquement utilisable sur les machines et installations industrielles. De par ce fait, toute utilisation autre ne correspond pas aux prescriptions et conduit irrémédiablement à la responsabilité de l'utilisateur.

Le constructeur ne porte pas la responsabilité de dommages causés par des utilisations non conformes. L'appareil doit uniquement être installé, monté et mis en service dans de bonnes conditions techniques et selon les informations techniques correspondantes (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

L'appareil n'est pas adapté à une utilisation en atmosphère explosive comme également dans tous secteurs d'application exclus de la DIN EN 61010-1.

1.3. Installation

L'appareil doit uniquement être utilisé dans une ambiance qui répond aux plages de température acceptées. Assurez une ventilation suffisante et évitez la mise en contact directe de l'appareil avec des fluides ou des gaz agressifs ou chauds.

L'appareil doit être éloigné de toutes sources de tension avant installation ou opération de maintenance. Il doit également être assuré qu'il ne subsiste plus aucun danger de mise en contact avec des sources de tensions séparées

Les appareils étants alimentés en tension alternative doivent uniquement être raccordés au réseau basse tension au travers d'un disjoncteur et d'un interrupteur. Cet interrupteur doit être placé à côté de l'appareil et doit comporter une indication ,installation de disjonction'.

Les liaisons basses tension entrantes et sortantes doivent être séparées des liaisons porteuses de courant et dangereuses par une double isolation ou une isolation renforcée. (boucle SELV)

Le choix des liaisons et de leur isolation doit être effectué afin qu'elles répondent aux plages de température et de tension prévues. De plus, doivent être respectés de par leur forme, leur montage et leur qualité les standards produits et aussi relatifs aux pays concernant les liaisons électriques. Les données concernant les sections acceptables pour les borniers à visser sont décrites dans les « Caractéristiques techniques ».

Avant mise en service, il doit être vérifié si les liaisons voir les connexions sont solidement ancrées dans les borniers à visser. Tous les borniers (même les non-utilisés) à visser doivent être vissés vers la droite jusqu'à butée et assurer leur fixation sure, afin d'éviter toute déconnexion lors de chocs ou de vibrations. Il faut limiter les surtensions sur les bornes de raccordement aux valeurs de la catégorie surtension de niveau II.

Sont valables les standards généraux pour le câblage des armoires et des machines industrielles comme également les recommandations spécifiques de blindage du constructeur concernant les conditions de montage, de câblage, et d'environnement comme également les blindages des liaisons périphériques.

Vous les trouverez sous www.kuebler.com/emc.

1.4. Nettoyage, entretien et recommandations de maintenance

Pour le nettoyage de la plaque frontale utiliser exclusivement un chiffon doux, léger et légèrement humidifié. Pour la partie arrière de l'appareil aucune opération de nettoyage n'est prévue voir nécessaire. Un nettoyage non prévisionnel reste sous la responsabilité du personnel de maintenance voir également du monteur concerné.

En utilisation normale aucune mesure de maintenance est nécessaire à l'appareil. Lors de problèmes inattendus, d'erreurs ou de pannes fonctionnelles l'appareil doit être retourné au fabricant ou il doit être vérifié et éventuellement réparé. Une ouverture non autorisée ou une remise en état peut conduire à la remise en cause ou à la non application des mesures de protection soutenues par l'appareil.

2. Description fonctionnelle

SMCB-Pocket s'utilise comme unité de commande et d'affichage pour les Safety-M compact. Son utilisation intuitive fait le SMCB-Pocket un appareil à la mise en oeuvre rapide, aisée et flexible.

SMCB-Pocket peut s'utiliser sur un PC ou directement sur le dispositif de sécurité. Il offre une grande variété de fonctions et de possibilités d'utilisation.

Utilisation sur le dispositif de sécurité :

- Gestion et sauvegarde des paramètres SMCB-Pocket
- Gestion et sauvegarde des paramètres du dispositif de sécurité
- Copie des paramètres du dispositif de sécurité
- Afficheur de fréquence bi-canal
- Afficheur à facteur d'échelle individuel, p. ex. pour des vitesses, des cadences de production, ...
- Signalisation d'erreur visuelle

Utilisation sur le PC (non disponible actuellement) :

- Gestion et sauvegarde des paramètres SMCB-Pocket

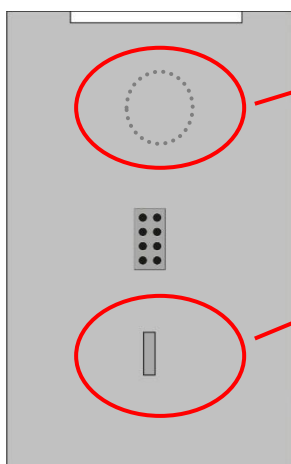
Embroché sur un Safety-M compact, la fonction de l'unité de commande SMCB-Pocket dépend de la configuration du commutateur DIL de l'appareil de sécurité. On distingue 3 modes de fonctionnement d'appareil :

- Mode „Normal Operation“ (voir chapitre [5.11](#))
- Mode „Factory Settings“ (voir chapitre [02](#))
- Mode „Programming Mode“ (voir chapitre [5.33](#))

3. Montage sur le dispositif de sécurité

Le montage de l'unité de commande SMCB-Pocket s'effectue par simple embrochage sur le dispositif de sécurité. Les deux appareils sont reliés par la barrette de raccordement à 8 broches. Un détrompeur mécanique empêche le montage de l'appareil à l'envers. Des aimants néodyme assurent la sécurité de la liaison.

Vue de l'arrière



Aimant néodyme :

Aimant néodyme pour un montage en toute sécurité

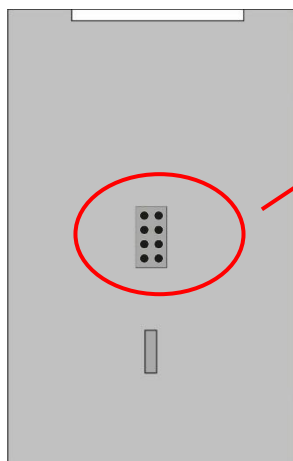
Détrompeur :

Détrompeur mécanique

4. Raccordements électriques

4.1. Barrette de raccordement à 8 broches

Vue de l'arrière









Barrette de raccordement à 8 broches :

Cette interface relie SMCB-Pocket et le dispositif de sécurité.

Après initialisation, il est possible de charger, d'éditer et de sauvegarder des paramètres.

5. Paramétrage sur le dispositif de sécurité

SMCB-Pocket se commande à l'aide des six touches sur l'écran tactile.

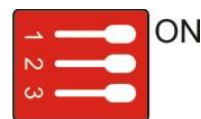
	La touche OK permet la confirmation des saisies.
	La touche C fait office de touche d'annulation" ou "ESC", ou renvoie en arrière d'un niveau dans le menu.
	La touche "flèche haut" amène à l'option suivante du menu ou incrémente la valeur numérique (le chiffre clignote).
	La touche "flèche bas" amène à l'option précédente du menu ou décrémente la valeur numérique (le chiffre clignote).
	La touche "flèche gauche" mène à l'option précédente du menu ou sélectionne la décade supérieure du nombre à éditer (le chiffre clignote).
	La touche "flèche droite" mène à l'option suivante du menu ou sélectionne la décade inférieure du nombre à éditer (le chiffre clignote).



L'écran tactile n'est actif que si l'unité de commande SMCB-Pocket est relié à un dispositif de sécurité.

5.1. Mode "NORMAL OPERATION"

Le commutateur DIL du dispositif de sécurité est réglé sur:



Dans ce mode, les touches fléchées de l'unité de commande SMCB-Pocket permettent la commutation entre les écrans suivants :

5.1.1.Ecran 1 : Fréquences en Hz



Cet écran affiche les deux fréquences d'entrée du capteur1 et capteur2 avec une décimale. (Voir « Operational Mode » du dispositif de sécurité. L'écran est indépendant de l'échelle du dispositif de sécurité.

5.1.2.Ecran 2 : Déviation en %

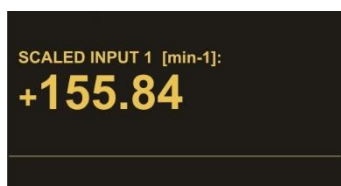


Cet écran affiche la déviation en pourcentage entre les deux fréquences d'entrée.

(Voir "Mode de calcul Divergence" dispositif de sécurité.

Cet affichage dépend des paramètres de divergence réglés et tous les menus Sensor du dispositif de sécurité !

5.1.3.Ecran 3 : Affichage de l'entrée 1 affectée du facteur d'échelle



Dans cet affichage, la fréquence d'entrée de Sensor1 est convertie et affichée avec les paramètres définis du dispositif de sécurité pris du menu « OPU ». *) Voir chapitre 6.1.

5.1.4.Ecran 4 : Affichage de l'entrée 2 affectée du facteur d'échelle



Dans cet affichage, la fréquence d'entrée de Sensor1 est convertie et affichée avec les paramètres définis du dispositif de sécurité pris du menu « OPU ». *) Voir chapitre 6.1.

Voir le chapitre 8 pour des exemples d'affichage de vitesses, vitesses de rotation, cadences de production,...

Voir le chapitre 8 pour les informations sur les messages de défaut ou d'erreur de la ligne d'état.

*) Pour les dispositifs de sécurité avec version antérieure 04A ces paramètres se trouvent dans l'unité de commande SMCB-Pocket. Dispositifs de sécurité avec la version moins que 04 ces paramètres se trouvent dans l'unité de commande SMCB-Pocket. La valeur maximale affichée est / - 999 999 999.

5.2. Mode „FACTORY SETTINGS“

Le commutateur DIL du dispositif de sécurité est réglé sur :



ATTENTION !
No Proper
Function

DIL1 - FACTORY SETTINGS

Dans ce mode, tous les paramètres du dispositif de sécurité seront remis à leurs valeurs par défaut à la remise sous tension suivante. Aucune saisie n'est possible sur SMCB-Pocket !

L'unité de commande SMCB-Pocket ne peut pas être réglée sur des valeurs par défaut !



Afin de ne pas perdre le jeu de paramètres du dispositif de sécurité en cours d'utilisation, il est possible de les sauvegarder dans la mémoire flash de l'unité de commande SMCB-Pocket. Il faut pour cela en premier lieu charger les paramètres du dispositif de sécurité dans l'unité de commande (voir chapitre 0).

Les paramètres peuvent alors être sauvegardés (voir chapitre 5.6).

5.3. Mode „PROGRAMMING MODE“

Le commutateur DIL du dispositif de sécurité est réglé sur :



Dans ce mode, les paramètres SMCB-Pocket ou du dispositif de sécurité peuvent être définies à l'aide des touches fléchées de l'unité de contrôle SMCB-Pocket :

5.3.1. Structure du menu SMCB-Pocket

Voir chapitre [7](#) pour la liste des paramètres SMCB-Pocket.



Select Device
Display Unit

DIL3 - PROGRAMMING MODE

Dans le 1er niveau du menu, il est possible de choisir si les paramètres du dispositif de sécurité ou de l'unité de commande SMCB-Pocket doivent être traités. Pour l'unité de commande SMCB-Pocket sélectionnez « Display Unit » et confirmez par OK.




Safety Unit

Edit Data

DIL3 - PROGRAMMING MODE

Pour éditer les paramètres, sélectionnez "Edit Data" et confirmez par OK.

Voir chapitre [0](#)



Display Unit

Save Data To
Display Memory

DIL3 - PROGRAMMING MODE

Pour sauvegarder le jeu de paramètres dans le SMCB-Pocket, sélectionnez „Save Data To Display Memory“ et confirmez par OK.

Voir chapitre [5.6](#)

Afin de pouvoir s'orienter, le menu courant du 1er niveau du menu s'affiche à l'écran (en haut à gauche).

5.3.2. Structure du menu du dispositif de sécurité

La liste des paramètres des dispositifs de sécurité se trouvent dans leurs notices d'utilisation respectives !



Dans le 1er niveau du menu, choisissez si les paramètres du dispositif de sécurité ou de l'unité de commande SMCB-Pocket devront être traités. Pour le dispositif de sécurité sélectionnez "Safety Unit" et confirmez par OK.

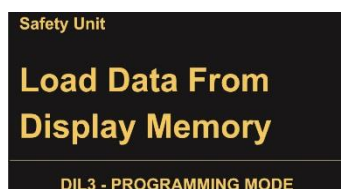


Pour gérer les paramètres déjà chargés, sélectionnez "Use Loaded Data" et confirmez par OK.

Voir chapitre [0](#)



Pour charger les paramètres utilisés par le dispositif de sécurité, sélectionnez "Load Data From Safety Unit" et confirmez par OK.



Pour charger les paramètres pour un dispositif de sécurité de la mémoire flash de SMCB-Pocket, sélectionnez "Load Data From Display Memory" et confirmez par OK.



Pour éditer les paramètres, sélectionnez "Edit Data" et confirmez par OK.

Voir chapitre [0](#)



Pour sauvegarder le jeu de paramètres dans le dispositif de sécurité, sélectionnez "Save Data To Safety Unit" et confirmez par OK.

Voir chapitre [5.6](#)



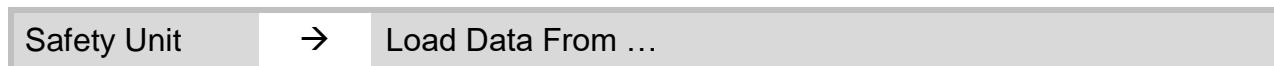
Pour sauvegarder le jeu de paramètres du dispositif de sécurité dans la mémoire flash de SMCB-Pocket, sélectionnez "Save Data To Display Memory" et confirmez par OK.

Afin de pouvoir s'orienter, le menu courant du 1er niveau du menu s'affiche à l'écran (en haut à gauche).

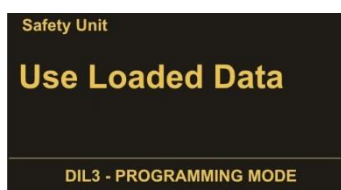
5.4. Chargement des paramètres

5.4.1. Paramètres du dispositif de sécurité

Le menu "Load Data From..." se trouve sous :



Après avoir sélectionné l'option "Safety Unit" (Dispositif de sécurité) dans le 1er niveau du menu, il est possible de choisir le jeu de paramètres à charger.



Cette option du menu ne peut être sélectionnée que si des données ont déjà été chargées depuis le dispositif de sécurité ou la mémoire flash.

Pour gérer les paramètres déjà chargés, sélectionner "Use Loaded Data" et confirmer par OK.



Pour charger les paramètres utilisés par le dispositif de sécurité, sélectionner "Load Data From Safety Unit" et confirmer par OK.



Pour charger les paramètres d'un dispositif de sécurité depuis la mémoire flash de SMCB-Pocket, sélectionner "Load Data From Display Memory" et confirmer par OK.



Si "Load Data From Display Memory" a été sélectionné, mais si aucune donnée n'est mémorisée dans la mémoire flash, le message suivant s'affiche : "ATTENTION ! No Data In Flash"

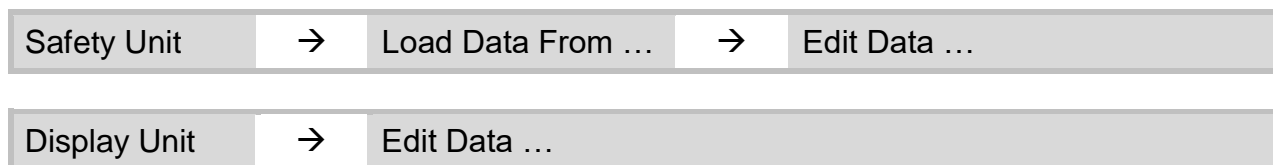
5.4.2. Paramètres SMCB-Pocket

Le menu "Load Data From ..." n'est disponible que pour les paramètres des dispositifs de sécurité. Les paramètres de SMCB-Pocket sont chargés

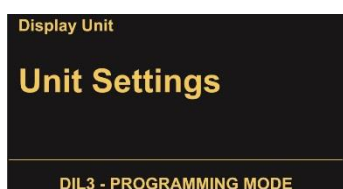
directement après avoir sélectionné dans le 1er niveau du menu l'option "Display Unit" (unité de commande SMCB-Pocket).

5.5. Edition de paramètres

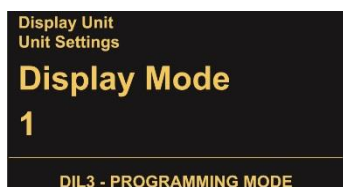
Le menu "Edit Data" se trouve sous :



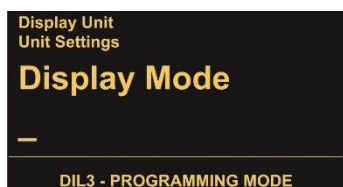
Après avoir sélectionné dans le 1er niveau du menu le dispositif à éditer (Safety Unit ou Display Unit) et sélectionné l'option "Edit Data" du menu, la sélection des groupes de paramètres s'affiche. Les paramètres sont listés sous les groupes de paramètres (voir chapitre [0](#)).



Le menu de sélection du groupe de paramètres se trouve dans le niveau de menu "Edit Data". Les paramètres du groupe de paramètres s'affichent après confirmation par OK.



Sélectionnez le paramètre à éditer à l'aide des touches fléchées. L'écran affiche également la valeur courante du paramètre. Le paramètre peut être édité après confirmation par OK.



Le curseur peut se déplacer à l'aide des touches fléchées gauche/droite (le chiffre clignote). La valeur se modifie à l'aide des touches fléchées haut/bas. La saisie se confirme par OK. Annuler la saisie à l'aide de la touche C.

Après modification de paramètres, ceux-ci doivent être sauvegardés, afin que les modifications restent actives après mise hors tension/démontage de l'unité de commande (voir chapitre [5.6](#)).



Les modifications des paramètres ne sont prises en compte qu'après sauvegarde dans le dispositif de sécurité (voir chapitre [5.6.1](#)).

5.6. Mémorisation des paramètres

Le menu "Save Data To..." se trouve sous :



5.6.1. Sauvegarde des paramètres du dispositif de sécurité

Pour les paramètres du dispositif de sécurité les emplacements suivants peuvent être choisis :



Pour sauvegarder le jeu de paramètres du dispositif de sécurité dans le dispositif de sécurité, sélectionnez "Save Data To Safety Unit" et confirmez par OK.



Pour sauvegarder le jeu de paramètres du dispositif de sécurité dans la mémoire flash de l'unité de commande SMCB-Pocket, sélectionnez "Save Data To Flash Memory" et confirmez par OK.

5.6.2. Sauvegarde des paramètres de l'unité de commande



Pour sauvegarder le jeu de paramètres dans l'unité de commande SMCB-Pocket, sélectionnez "Save Data To Display Unit" et confirmez par OK.

5.6.3. Informations sur la sauvegarde



Please Confirm !

Read / Write ...

Pour permettre la sauvegarde, l'opération doit être confirmée par OK. L'endroit où les paramètres seront sauvegardés est affiché pour vérification dans la ligne d'information.



**To Exit Without
Save Press OK**

DIL3 - PROGRAMMING MODE

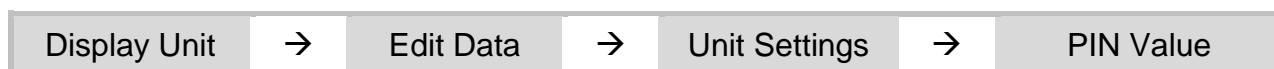
Si des paramètres ont été modifiés, mais le menu doit être quitté sans sauvegarde des modifications, confirmer l'opération "Exit Without Save Press OK" en pressant OK. La touche C renvoie au menu de la sauvegarde.

Les données ne sont pas perdues si le menu est quitté sans les sauvegarder. Le menu "Use Loaded Data" (voir chapitre 0) permet de continuer d'utiliser ces données.

5.7. Valeur du code PIN

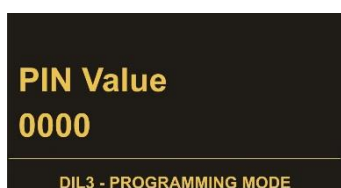
SMCB-Pocket est livré sans code PIN, c'est-à-dire avec un code PIN = 0000. Dans ce cas, l'appareil ne demande pas le code PIN après l'initialisation.

L'unité de commande SMCB-Pocket peut cependant être protégée contre tout accès non autorisé grâce à la définition d'un code PIN. Pour cela, sélectionner les menus suivants :



Saisir un code PIN à 4 chiffres au choix. Après confirmation par OK, il faut encore mémoriser la modification (voir chapitre [5.6](#)) afin que l'unité de commande SMCB-Pocket soit protégée par le code PIN à la remise sous tension suivante.

La saisie du code PIN peut également faire office de verrouillage des touches.



Pour pouvoir utiliser l'unité de commande SMCB-Pocket, il faut saisir le code PIN et confirmer par OK.

Si le code PIN est perdu ou oublié, il est possible d'utiliser le code PIN de secours 6079.

6. Liste des paramètres SMCB-Pocket

La liste des paramètres des dispositifs de sécurité se trouve dans leurs notices d'utilisation respectives!

Lorsque SMCB-Pocket est relié à un PC et au logiciel utilisateur OS6.x, les paramètres (voir ci-dessous) sont listés sur le côté gauche du logiciel utilisateur.

Lorsque SMCB-Pocket est relié à un dispositif de sécurité (attention aux commutateurs DIL), les paramètres (voir ci-dessous) se trouvent sous le menu suivant :

Groupe de paramètres	Paramètre	Min	Max	Défaut
Input Scaling *)	X Factor 1	1	999999	1
	/ Divisor 1	1	999999	1
	+/- Value 1	-999999	999999	0
	Units 1	0	12	0
	Decimal Point 1	0	5	0
	X Factor 2	1	999999	1
	/ Divisor 2	1	999999	1
	+/- Value 2	-999999	999999	0
	Units 2	0	12	0
	Decimal Point 2	0	5	0
Unit Settings	Display Mode	1	3	1
	Screen Light	0	99	0
	Screen Saver	0	999	1
	PIN Value	0	9999	0
	Touch Tones	0	1	1
Serial Settings	Unit Number	11	99	11
	Serial Baud Rate	0	10	0
	Serial Format	0	9	0

*) Pour les dispositifs de sécurité avec version antérieure 04A, les paramètres de l'échelle se trouvent dans l'unité de commande SMCB-Pocket. A partir de la version 04A, les paramètres se trouvent dans le dispositif de sécurité dans le menu OPU.

6.1. Input Scaling pour les écrans 3 et 4

Ce menu se trouve à partir de la version 04A dans le dispositif de sécurité comme menu OPU!

Paramètre	Min	Max	Déf aut																										
<p><u>X Factor 1 :</u></p> <p>La fréquence d'entrée 1 est multipliée par cette valeur et affichée en mode d'affichage 3.</p>	-999999	+999999	1																										
<p><u>/ Divisor 1 :</u></p> <p>La fréquence d'entrée 1 est divisée par cette valeur et affichée en mode d'affichage 3.</p>	1	999999	1																										
<p><u>+/- Value 1 :</u></p> <p>La fréquence d'entrée 1 est ajoutée à/soustraite de cette valeur et affichée en mode d'affichage 3.</p>	-999999	999999	0																										
<p><u>Units 1 :</u></p> <p>Cette valeur permet la définition de l'unité affichée en mode d'affichage 3.</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>Hz</td></tr> <tr><td>1</td><td>kHz</td></tr> <tr><td>2</td><td>m/s</td></tr> <tr><td>3</td><td>km/h</td></tr> <tr><td>4</td><td>mph</td></tr> <tr><td>5</td><td>min-1</td></tr> <tr><td>6</td><td>rpm</td></tr> <tr><td>7</td><td>sek-1</td></tr> <tr><td>8</td><td>rps</td></tr> <tr><td>9</td><td>Stk/h</td></tr> <tr><td>10</td><td>pcs/h</td></tr> <tr><td>11</td><td>%</td></tr> <tr><td>12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	0	Hz	1	kHz	2	m/s	3	km/h	4	mph	5	min-1	6	rpm	7	sek-1	8	rps	9	Stk/h	10	pcs/h	11	%	12		0	12	0
0	Hz																												
1	kHz																												
2	m/s																												
3	km/h																												
4	mph																												
5	min-1																												
6	rpm																												
7	sek-1																												
8	rps																												
9	Stk/h																												
10	pcs/h																												
11	%																												
12																													

<u>Decimal Point 1 :</u>				
Cette valeur permet le réglage du nombre de décimales affichées en mode d'affichage 3.		0	5	0
<u>X Factor 2 :</u>	Voir „X Factor 1“	-999999	+999999	1
<u>/ Divisor 2 :</u>	Voir „/ Divisor 1“	1	999999	1
<u>+/- Value 2 :</u>	Voir „+/- Value 1“	-999999	999999	0
<u>Units 2 :</u>	Voir „Units 1“	0	12	0
<u>Decimal Point 2 :</u>	Voir „Decimal Point 1“	0	5	0



Voir le chapitre 7 pour des exemples d'affichage de fréquences, vitesses, vitesses de rotation, cadences de production,...

6.2. Unit Settings

Paramètre	Min	Max	Défaut									
<p><u>Display Mode :</u></p> <p>Cette valeur permet de définir lequel des quatre écrans (voir chapitre 0) s'affichera comme écran d'ouverture.</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td><u>5.2.1 Ecran 1 : Fréquence en Hz</u></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><u>5.2.2 Ecran 2 : Déviation en %</u></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><u>5.2.3 Ecran 3 : Entrée avec fact. d'éch. pour vitesse, vitesse de rotation,...</u></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><u>5.2.4 Ecran 4 : Entrée avec fact. d'éch. pour vitesse, vitesse de rotation,...</u></td> </tr> </table>	1	<u>5.2.1 Ecran 1 : Fréquence en Hz</u>	2	<u>5.2.2 Ecran 2 : Déviation en %</u>	3	<u>5.2.3 Ecran 3 : Entrée avec fact. d'éch. pour vitesse, vitesse de rotation,...</u>	4	<u>5.2.4 Ecran 4 : Entrée avec fact. d'éch. pour vitesse, vitesse de rotation,...</u>	1	4	1	
1	<u>5.2.1 Ecran 1 : Fréquence en Hz</u>											
2	<u>5.2.2 Ecran 2 : Déviation en %</u>											
3	<u>5.2.3 Ecran 3 : Entrée avec fact. d'éch. pour vitesse, vitesse de rotation,...</u>											
4	<u>5.2.4 Ecran 4 : Entrée avec fact. d'éch. pour vitesse, vitesse de rotation,...</u>											
<p><u>Screen Light :</u></p> <p>Cette valeur permet le réglage de la luminosité de l'afficheur OLED.*</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Luminosité de l'afficheur</td> <td>minimale</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>Luminosité de l'afficheur</td> <td>maximale</td> </tr> </table>	0	Luminosité de l'afficheur	minimale	...			99	Luminosité de l'afficheur	maximale	0	99	0
0	Luminosité de l'afficheur	minimale										
...												
99	Luminosité de l'afficheur	maximale										
<p><u>Screen Saver :</u></p> <p>Cette valeur permet le réglage du temps en minutes avant activation de l'économiseur d'écran.*</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Economiseur désactivé</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Activation de l'économiseur après 1 minute</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> </tr> <tr> <td>999</td> <td>Activation de l'économiseur après 999 minutes</td> </tr> </table>	0	Economiseur désactivé	1	Activation de l'économiseur après 1 minute	...		999	Activation de l'économiseur après 999 minutes	0	999	1	
0	Economiseur désactivé											
1	Activation de l'économiseur après 1 minute											
...												
999	Activation de l'économiseur après 999 minutes											
<p><u>PIN Value :</u></p>	0	9999	0									

<p>Cette valeur détermine le code PIN. Si elle est différente de 0000, SMCB-Pocket est protégé par le code PIN dès la remise sous tension suivante.</p>									
<p><u>Touch Tones :</u></p> <p>Cette valeur active/désactive le signal sonore à la pression des touches.</p> <table border="1" data-bbox="233 562 1024 674"> <tr> <td data-bbox="233 562 323 618">0</td> <td data-bbox="323 562 756 618">Signal sonore</td> <td data-bbox="756 562 1024 618">Désactivé</td> </tr> <tr> <td data-bbox="233 618 323 674">1</td> <td data-bbox="323 618 756 674">Signal sonore</td> <td data-bbox="756 618 1024 674">Activé</td> </tr> </table>	0	Signal sonore	Désactivé	1	Signal sonore	Activé	0	1	1
0	Signal sonore	Désactivé							
1	Signal sonore	Activé							



***) Les modifications de l'unité de commande, p. ex. "Screen Light" ou "Screen Saver", sont prises en compte immédiatement, mais elles seront perdues si elles ne sont pas sauvegardées (voir chapitre 5.6) !**

6.3. Serial Settings

Paramètre	Min	Max	Défaut																																																																						
<p>Unit Number (affectation d'une adresse série à l'appareil) :</p> <p>Les appareils peuvent se voir affecter des adresses entre 11 et 99 (réglage d'usine = 11). Adresses avec des zéros sont interdits !</p>	11	99	11																																																																						
<p>Serial Baud Rate (vitesse de transmission série) :</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>9 600 Bauds</td></tr> <tr><td>1</td><td>4 800 Bauds</td></tr> <tr><td>2</td><td>2 400 Bauds</td></tr> <tr><td>3</td><td>1 200 Bauds</td></tr> <tr><td>4</td><td>600 Bauds</td></tr> <tr><td>5</td><td>19 200 Bauds</td></tr> <tr><td>6</td><td>38 400 Bauds</td></tr> <tr><td>7</td><td>56 000 Bauds</td></tr> <tr><td>8</td><td>57 200 Bauds</td></tr> <tr><td>9</td><td>76 800 Bauds</td></tr> <tr><td>10</td><td>115 200 Bauds</td></tr> </tbody> </table>	0	9 600 Bauds	1	4 800 Bauds	2	2 400 Bauds	3	1 200 Bauds	4	600 Bauds	5	19 200 Bauds	6	38 400 Bauds	7	56 000 Bauds	8	57 200 Bauds	9	76 800 Bauds	10	115 200 Bauds	0	10	0																																																
0	9 600 Bauds																																																																								
1	4 800 Bauds																																																																								
2	2 400 Bauds																																																																								
3	1 200 Bauds																																																																								
4	600 Bauds																																																																								
5	19 200 Bauds																																																																								
6	38 400 Bauds																																																																								
7	56 000 Bauds																																																																								
8	57 200 Bauds																																																																								
9	76 800 Bauds																																																																								
10	115 200 Bauds																																																																								
<p>Serial Format (format des données de transmission) :</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>7</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>paire</td><td>1</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>1</td><td>7</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>paire</td><td>2</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>2</td><td>7</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>impaire</td><td>1</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>3</td><td>7</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>impaire</td><td>2</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>4</td><td>7</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>---</td><td>1</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>5</td><td>7</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>---</td><td>2</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>6</td><td>8</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>paire</td><td>1</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>impaire</td><td>1</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>---</td><td>1</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> <tr><td>9</td><td>8</td><td>Bit de données</td><td>Parity</td><td>---</td><td>2</td><td>Bit d'arrêt</td></tr> </tbody> </table>	0	7	Bit de données	Parity	paire	1	Bit d'arrêt	1	7	Bit de données	Parity	paire	2	Bit d'arrêt	2	7	Bit de données	Parity	impaire	1	Bit d'arrêt	3	7	Bit de données	Parity	impaire	2	Bit d'arrêt	4	7	Bit de données	Parity	---	1	Bit d'arrêt	5	7	Bit de données	Parity	---	2	Bit d'arrêt	6	8	Bit de données	Parity	paire	1	Bit d'arrêt	7	8	Bit de données	Parity	impaire	1	Bit d'arrêt	8	8	Bit de données	Parity	---	1	Bit d'arrêt	9	8	Bit de données	Parity	---	2	Bit d'arrêt	0	9	0
0	7	Bit de données	Parity	paire	1	Bit d'arrêt																																																																			
1	7	Bit de données	Parity	paire	2	Bit d'arrêt																																																																			
2	7	Bit de données	Parity	impaire	1	Bit d'arrêt																																																																			
3	7	Bit de données	Parity	impaire	2	Bit d'arrêt																																																																			
4	7	Bit de données	Parity	---	1	Bit d'arrêt																																																																			
5	7	Bit de données	Parity	---	2	Bit d'arrêt																																																																			
6	8	Bit de données	Parity	paire	1	Bit d'arrêt																																																																			
7	8	Bit de données	Parity	impaire	1	Bit d'arrêt																																																																			
8	8	Bit de données	Parity	---	1	Bit d'arrêt																																																																			
9	8	Bit de données	Parity	---	2	Bit d'arrêt																																																																			

<p><u>Serial Init</u></p> <p>Ce paramètre détermine la vitesse de transmission des valeurs d'initialisation vers l'interface utilisateur OS6.0 ou vers l'unité de commande SMCB-Pocket.</p> <p>0 : Transmission des valeurs d'initialisation à 9600 bauds. Ensuite, l'unité travaille selon la valeur définie par l'utilisateur.</p> <p>1 : Transmission des valeurs d'initialisation à la vitesse de transmission définie par l'utilisateur. Ensuite, l'unité continue de travailler selon la valeur définie par l'utilisateur.</p> <p>Des valeurs supérieures à 9600 permettent de raccourcir la durée de l'initialisation.</p>	0	1	0
--	---	---	---

7. Exemple d'un affichage affecté d'un facteur d'échelle personnalisé

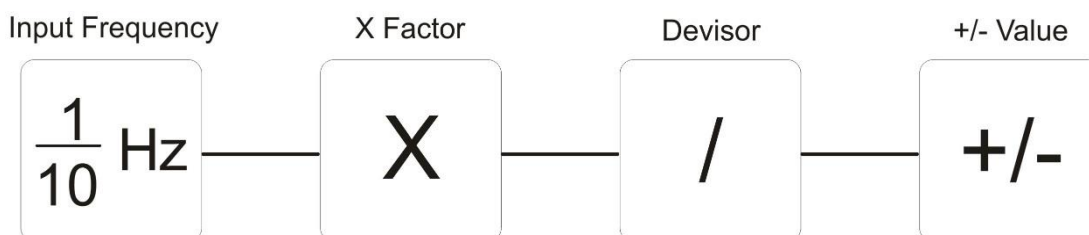
Le mode de l'appareil est choisi à l'aide du commutateur DIL du dispositif de sécurité.

L'unité de commande utilise directement les fréquences mesurées par le dispositif de sécurité. Les entrées utilisées par le dispositif de sécurité doivent être définies sous "Mode opératoire" dans les paramètres du dispositif de sécurité.

Pour les dispositifs de sécurité avec version antérieure 04A, les paramètres de l'échelle se trouvent dans l'unité de commande SMCB-Pocket. A partir de la version 04A, les paramètres se trouvent dans le dispositif de sécurité dans le menu OPU.

Les modifications ne sont prises en compte qu'après sauvegarde ! Voir chapitre [0](#)

Calcul utilisé pour l'affichage avec un facteur d'échelle personnalisé :



L'unité ("Units") et le nombre de décimales ("Decimal Point") sont librement programmables et n'ont aucune influence sur la précision de la mesure

Exemple pour une fréquence d'entrée de 1 kHz :

Si l'écran 1 "Frequency" affiche 1000.0 [Hz], il est par exemple possible de réaliser les mises à l'échelle suivantes dans le groupe de paramètres "Input Scaling", qui seront ensuite affichées sur l'écran 3 "Input".

Ecran 1 : "Frequency"	X Factor	Divisor	+/- Value	Units	Decima l Point	Ecran 3/4 : "Input"
1000.0 [Hz]	1	10	0	12	0	1000
1000.0 [Hz]	1	1	0	0	1	1000.0 [Hz]
1000.0 [Hz]	1	1000	0	1	1	1.0 [kHz]
1000.0 [Hz]	1	1	0	1	4	1.0000 [kHz]
1000.0 [Hz]	60	2048*	0	6	2	29.29 [rpm]

*) Nombre d'impulsions par tour de codeur

Voir au chapitre [6.1](#) les paramètres du groupe de paramètres "Input Scaling".

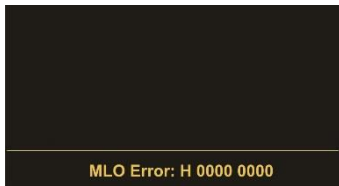
Voir au chapitre [5.1](#) l'écran 1 "Frequency" et les écrans 3/4 "Scaled Input".

8. Messages d'erreur (Error)

8.1. Messages d'erreur du dispositif de sécurité

Les messages d'erreur et d'état s'affichent sur l'écran de SMCB-Pocket sous la ligne de séparation.

Runtime Error / Initial Error :



Messages d'erreur de l'appareil de sécurité sont spécifiés dans la ligne d'état de l'écran avec un nombre hexadécimal (H). Dans le manuel du dispositif de sécurité se trouve une liste de toutes les valeurs et des erreurs associées.

Exemple :

Le nombre hexadécimal du message d'erreur est composé des erreurs individuelles :

Runtime Error : H 0000 0386
H 0000 0200
H 0000 0100
H 0000 0080
H 0000 0004
H 0000 0002

8.2. Messages d'état de SMCB-Pocket

Les messages d'erreur et d'état s'affichent sur l'écran de SMCB-Pocket sous la ligne de séparation.

Communication Offline :



Si le message d'état "Communication Offline" s'affiche

les paramètres de série doivent être vérifiés et, si nécessaire, être ajustés ou le dispositif de sécurité doit-être déclencher et enclencher à nouveau afin que le dispositif de sécurité ainsi que l'unité de commande puissent être initialisés de nouveau.

CRC Error :

L' « erreur CRC » se produit si les données sont endommagées pendant l'enregistrement ou le chargement dans / de la mémoire Flash. Les données de la Flash ne peuvent plus être chargées ou utilisées et doivent être réenregistrées.

Readback Error :

L'erreur de «Readback »se produit si les données transmises dans le dispositif de sécurité ne correspondent pas aux données relues.

Serial Error :

L'erreur „Serial Error“ se produit si pendant la transmission des erreurs se produisent comme par exemple des erreurs de parité ou des erreurs de transmission. Le SMCB-Pocket doit être retiré une fois et rebranché, de sorte que l'interface série puisse être réinitialisée.

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH
Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Allemagne
Tél.: +49 (0) 7720 3903-0
Fax: +49 (0) 7720 21564
info@kuebler.com
www.kuebler.com