



Überspannungsschutz

Kurzanleitung

Prüfgerät DEHNrecord DRC MCM XT





Inhaltsverzeichnis:

1. Lieferumfang	3
2. Installation	3
2.1 Einzelanwendung	3
2.2 Mehrfachanwendung per RS-485 Bus	3
3. Verdrahtung	4
4. Konfiguration	4
5. Programmierung der SPDs mit Bus/MCM-Adresse und Positionsnummer	5
5.1 Programmierung über Handlesegerät DRC LC M3+ (Betriebsart: DRC MCM)	5
5.2 Programmierung über PC mit Software "Status Display + Service Concole"	6
5.3 Programmierung über Überwachungsgerät DRC MCM XT (Unterfunktion SHOW)	8
6. Inbetriebnahme	10
7. Ermittlung der zu tauschenden SPD's	11
7.1 Überprüfung der SPD's per Handlesegerät DRC LC M3+ (Betriebsart: DRC MCM)	11
7.2 Statusermittlung per Software "Status Display + Service Console"	12
7.3 Ermittlung zu tauschender SPDs über Tastenfunktion "show" am DRC MCM XT	12
8. Manueller Abbruch einer laufenden SPD-Prüfung	13
9. Quittieren des FM-Kontaktes (Unterfunktion SHOW)	13
10. Technische Daten	14
11. Support	15
12. Sicherheitshinweise	15
13. Entsorgung	15

Geräte- und Überwachungsstatus

	LED-Signal	Bedeutung	ToDo
Schnelles Blinken		Gerät im Master-Mode	- - -
Langsames Blinken		Gerät im Slave-Mode	- - -

Gerätstatus

Anlaufsequenz		Master prüft, auf Master am Bus Slave wartet auf Masterzugriff	- - -
Service-Mode		ermöglicht Zugriff per Bus	- - -
Fehler		Konfiguration unzulässig oder nicht korrekt	Kontrolle DIP-Schalter am DRC MCM XT

Überwachungsstatus

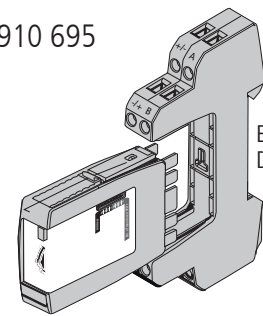
Schutzgeräte		alle in Ordnung	- - -
Schutzgeräte		min. 1 der überwachten SPDs tauschen	Ermittlung der zu tauschenden SPD's
		nach Quittierung Status "SPD tauschen"; FM-Kontakt zurückgesetzt.	siehe Pkt. 7
		Servicefunktion im Show Modus	siehe Pkt. 5.3

1. Lieferumfang

Beschriftungssystem
BS BA1 BA15 BXT
Art. Nr. 920 398

BA1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
BA2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
BA3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
BA4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10
BA5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10
BA6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
BA7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10
BA8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10
BA9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
BA10	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10
BA11	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10
BA12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	12.10
BA13	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	13.10
BA14	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	14.10
BA15	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	15.10

Condition Monitoring Modul
DEHNrecord,
DRC MCM XT, Art.-Nr. 910 695



Basisteil nur für:
DRC MCM XT

Kostenfreie Software und ausführliche Bedienungsanleitung unter www.dehn.de/download/ erhältlich! Siehe dazu auch Kapitel 11. Support.

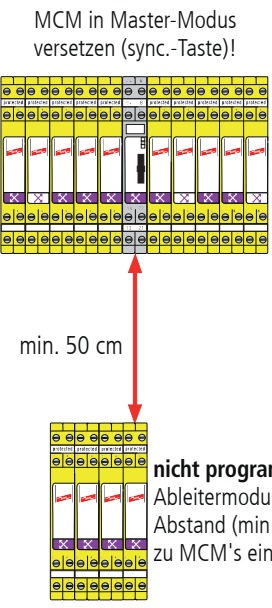
2. Installation

Hinweis:

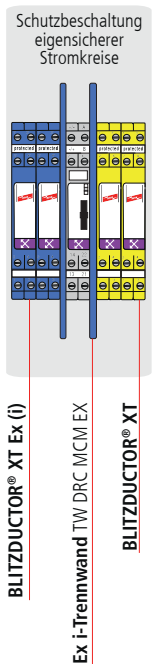
- Beim Einsatz von **mehr als einem** DRC MCM XT in einem Schaltschrank ist zur Synchronisation der Überwachungsgeräte eine 2-Draht Verbindung mittels RS 485 Bus (A/B-Klemmen) an allen MCM Geräten anzuschließen.
- Mit dem Gerät können 1...10 Schutzgeräte **BLITZDUCTOR®XT mit LifeCheck** überwacht werden. Die Anzahl der zu überwachenden SPD's ist am Gerät per DIP-Schalter einzustellen (siehe 4. Konfiguration).
- Die Anordnung des **DRC MCM XT** zu den überwachten **SPDs** hat grundsätzlich mittig zu erfolgen!
- Zu überwachende SPD's sind **vor** dem Einsatz mit einem Passwort zu programmieren. Dieses setzt sich aus der am DRC MCM XT eingestellten Bus/MCM-Adresse und einer lfd. Positionsnummer zusammen.
- In unmittelbarer Nähe zum DRC MCM XT dürfen keine unprogrammierten SPD's liegen oder positioniert werden. Ableitermodule in Verbindung mit dem DRC MCM XT immer programmieren.

2.1 Einzelanwendung

Beispiel 1



Beispiel 2

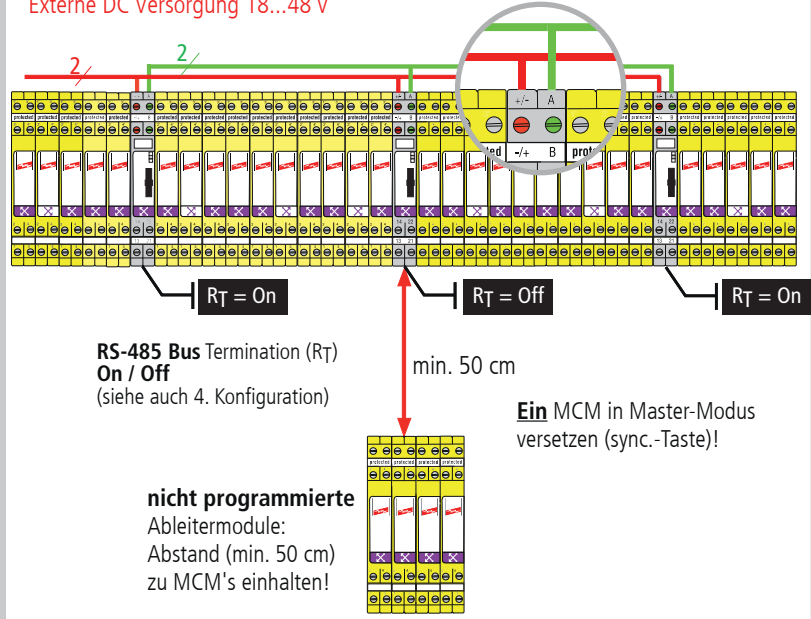


2.2 Mehrfachanwendung per RS-485 Bus

Hinweis:

Bei Mehrfachanwendung mit **Bus-Verbindung** ist **kein Mindestabstand** zu beachten!
Jedes DRC MCM XT gibt nur den Status der von ihm überwachten SPD aus, auch wenn mehrere synchronisiert sind.

Parallel-Synchronisierung über die Schnittstelle (Pin A u. B).
Externe DC Versorgung 18...48 V



Hinweis:

Besondere Einbaubedingungen beachten, beim Einsatz des **DEHNrecord DRC MCM XT** in Verbindung mit **BLITZDUCTOR XT** und **XT Ex (i)** für eigensichere Stromkreise. (siehe Fig. 2.1 sowie Einbauanleitung " **Ex i-Trennwand TW DRC MCM EX**", Publication 1705). Bei Einsatz der Trennwand in Verbindung mit eigensicheren Stromkreisen ist ein Platzbedarf von min. 14 cm zu berücksichtigen (z.B. Abstand Kabelkanäle min. 14 cm, Hutschiene mittig angeordnet).

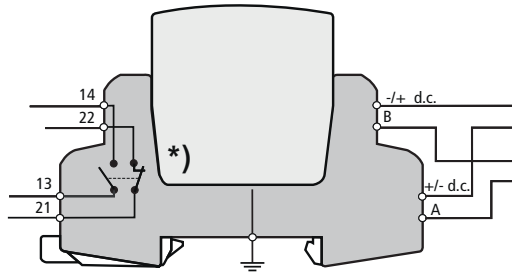
3. Verdrahtung

optional Fernmeldekontakt (FM)

galvanisch getrennte Schaltkontakte im Überwachungsmodul DRC MCM XT integriert.

max. 350 V dc / 120 mA
250 V ac / 70 mA

Pin: 13-14 Schließer (no)
21-22 Öffner (nc)



Spannungsversorgung

U_N 18...48 V DC; max. 100 mA
Pin: +/-; +/-

Empfehlung DEHN:
Netzteil

PSU DC24 30W (Art.-Nr. 910 499)

Serielle RS-485 Schnittstelle

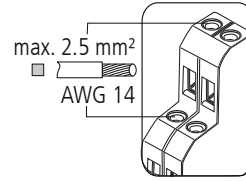
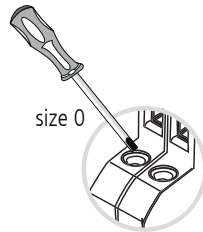
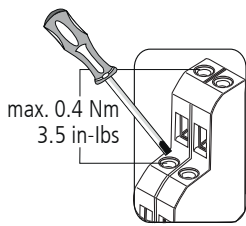
(nur bei Bus-Verbindung)

Pin A (+Data)

Pin B (-Data)

Empfehlung: grundsätzlich verdrehte 2-Draht-Leitungen verwenden

*) Darstellung der Schaltkontakte im Normalzustand (alle überwachten SPD sind OK) bei angelegter Versorgungsspannung und gesteckten DRC MCM XT.



Hinweis:

Aderleitungen eigensicherer und nicht eigensicherer Stromkreise, die in demselben Leitungsbündel- oder Kabelkanal geführt werden, müssen nach EN 60079-14 durch eine Isolierstoff-Zwischenlage oder eine geerdete Metall-Zwischenlage getrennt sein. Bei Verwendung von ummantelten Aderleitungen oder Leitungsschirmen für eigensichere oder nicht eigensichere Stromkreise ist eine Trennung nicht erforderlich.

4. Konfiguration

Eine Bus/MCM-Adresse wählen (1...15)

Dezimal	Dual-Code Wertigkeit
	8 4 2 1
1	0 0 0 1
2	0 0 1 0
3	0 0 1 1
4	0 1 0 0
5	0 1 0 1
6	0 1 1 0
7	0 1 1 1
8	1 0 0 0
9	1 0 0 1
10	1 0 1 0
11	1 0 1 1
12	1 1 0 0
13	1 1 0 1
14	1 1 1 0
15	1 1 1 1

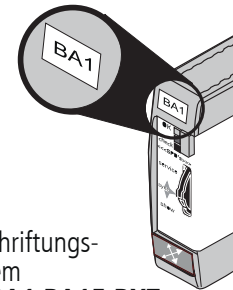
DIP switch
0 = Off
1 = On

Dezimal 1* 10*
Dual 0 0 0 1 1 0 1 0

Anzahl der zu überwachenden SPD einstellen (max. 10)

*) Beispiel

Nummernschild für konfigurierte Bus/MCM-Adresse anbringen.

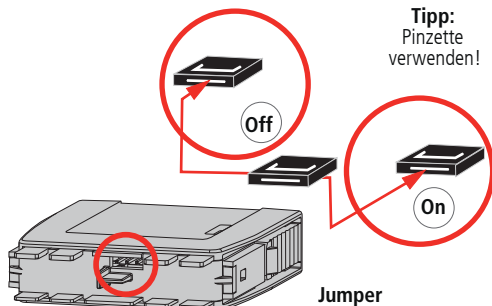


Beschriftungssystem
BS BA1 BA15 BXT

Bus-Abschlußwiderstand (R_T)

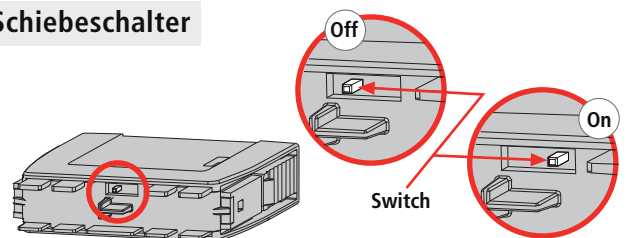
Aktivieren/Deaktivieren des Bus-Abschlußwiderstandes bei Überwachungsmodul DRC MCM XT

Jumper



Tipp:
Pinzette verwenden!

Schiebeschalter

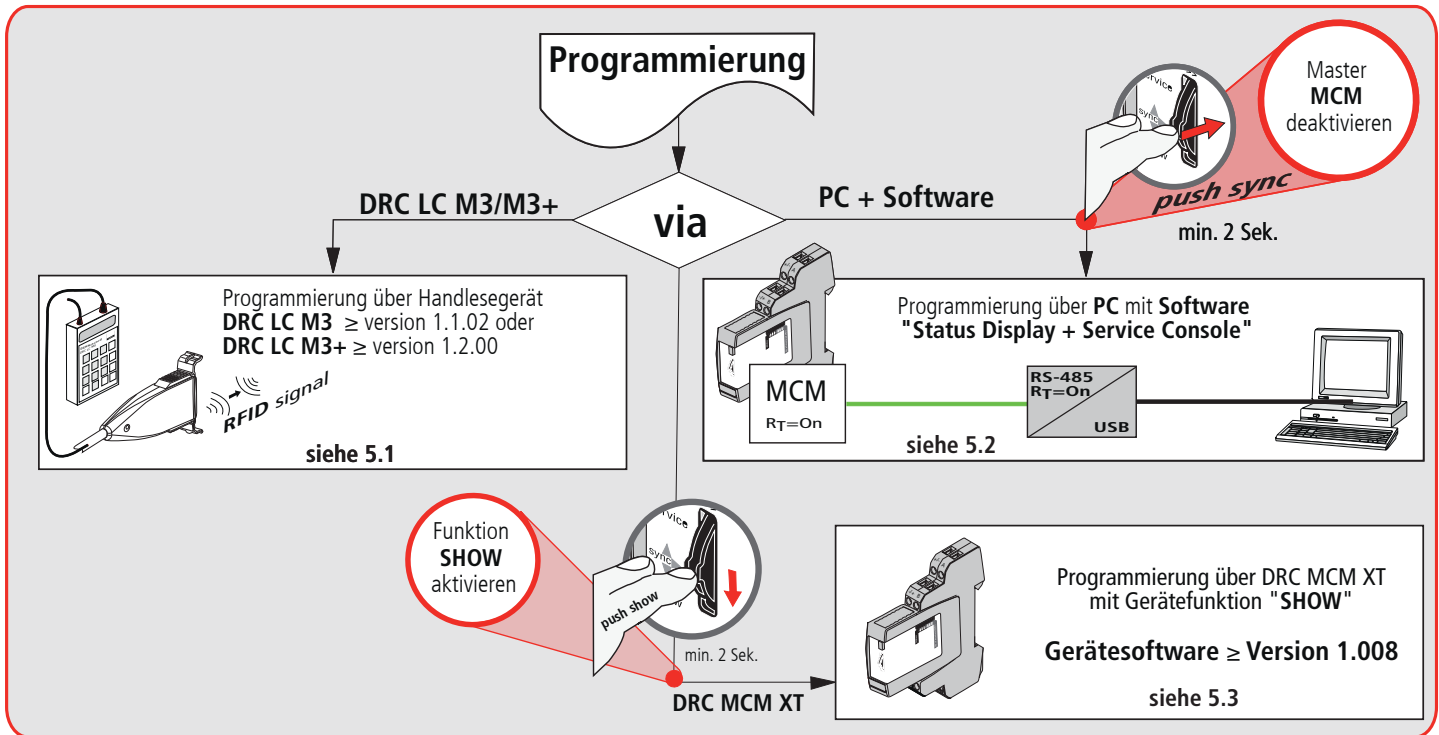


Hinweis:

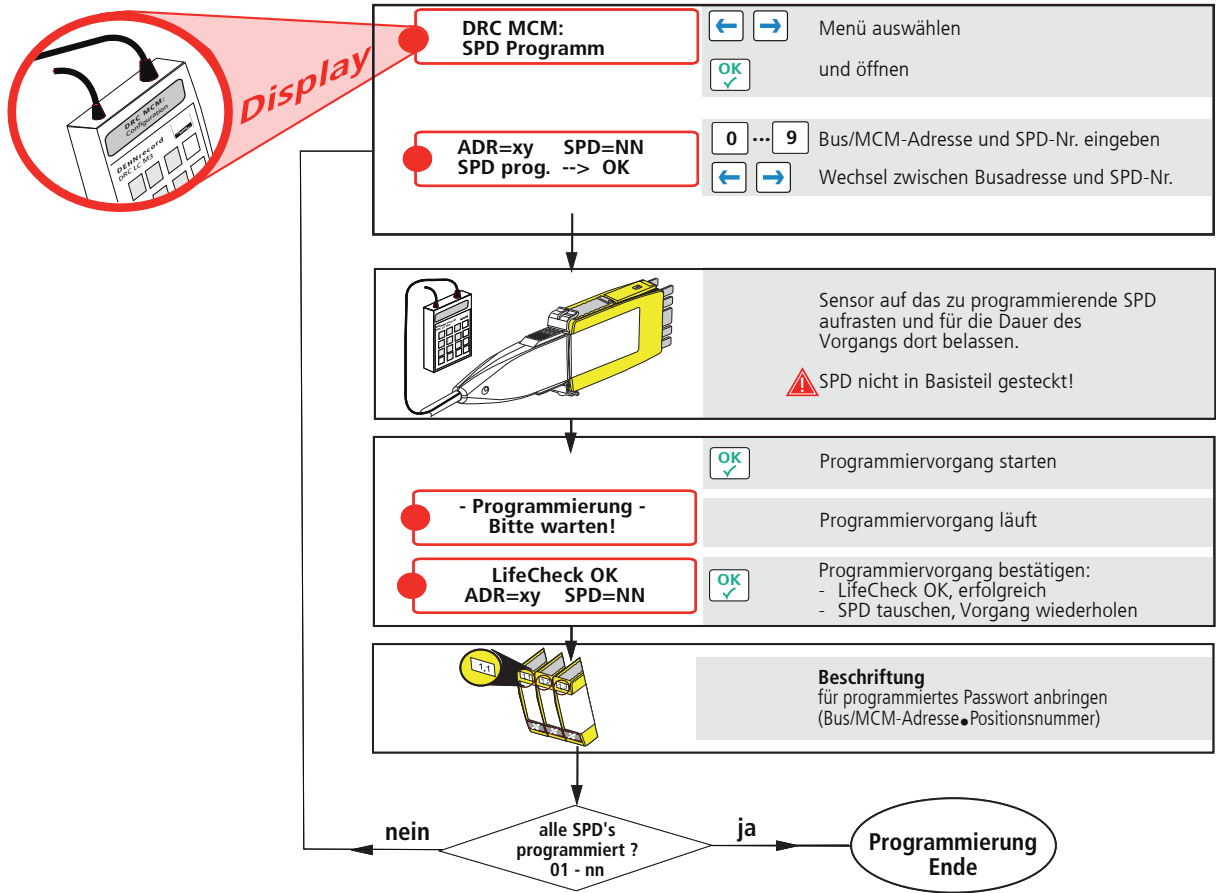
Das Aktivieren/Deaktivieren des Bus-Abschlußwiderstandes mittels Jumper oder Schiebeschalter kann nur bei abgezogenem Steckteil erfolgen!



5. Programmierung der SPDs mit Bus/MCM-Adresse und Positionsnummer



5.1 Programmierung über Handlesegerät DRC LC M3+ (Betriebsart: DRC MCM)



Hinweis:

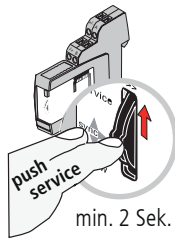
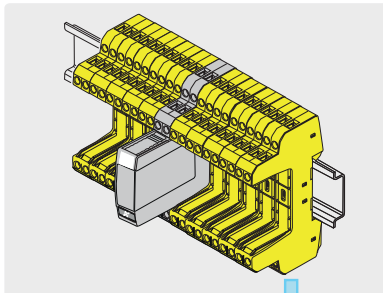
Abweichender Ablauf bei der Programmierung mit Handlesegerät **DRC LC M3**, bitte Bedienungsanleitung BA 1670/V 1.1.01 "Erweiterung für das stationäre Überwachungsgerät **DRC MCM XT**" beachten.

5.2 Programmierung über PC mit Software "Status Display + Service Console"

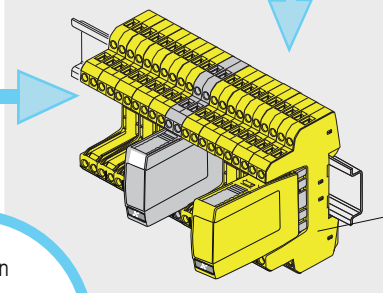
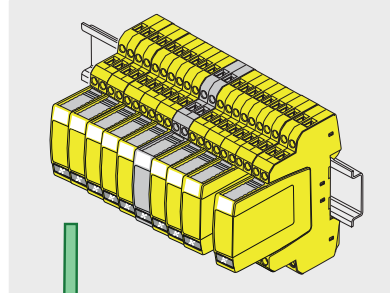
Ausgangszustand bei Inbetriebnahme

Start der Service Console im DRC MCM XT Status Display

Im Wartungsfall, defektes SPD entfernt



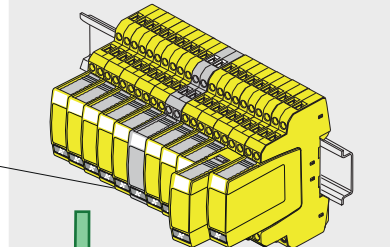
Start Service-Mode am DRC MCM XT



nächsten SPD einstecken!
Reihenfolge von außen nach innen einhalten!



Immer nur **ein** unprogrammiertes SPD zum Programmieren einstecken!
Nicht ganz eindrücken! siehe Bilder



Bus-Adresse des DRC MCM XT



Ergebnisanzeige

Fortschrittbalken

Hinweisbereich

Befehl wählen

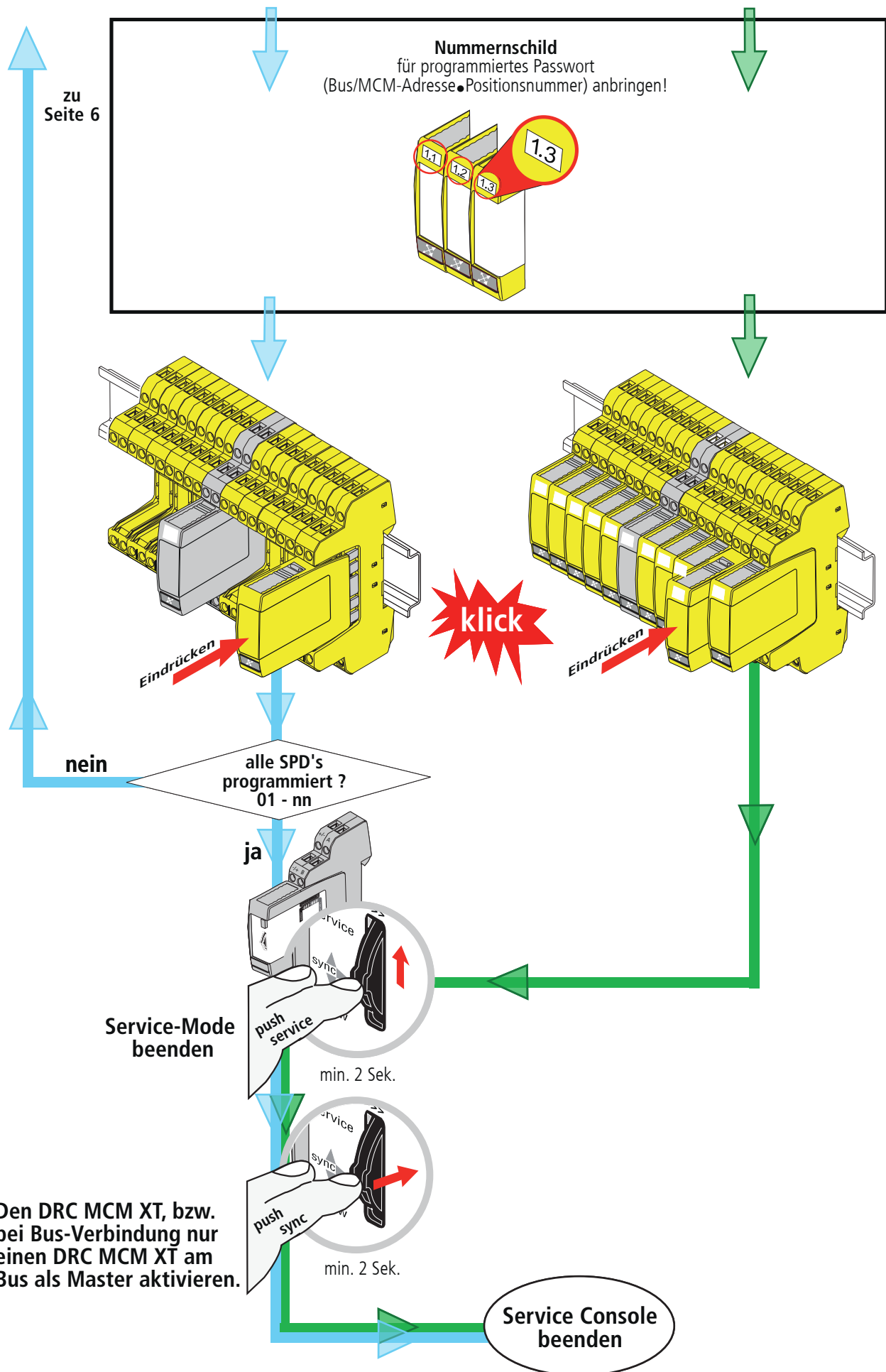
SPD Nr.

Service Console beenden!

Nach dem Auswählen der Bus-Adresse des DRC MCM XT und der positiven Rückmeldung in der Ergebnisanzeige:

1. **Befehl wählen**
"Einzelnes SPD für DRC MCM XT programmieren"
2. **SPD wählen**
"SPD <Nr.>"
3. **Befehl senden**

Fortschrittbalken und Hinweisbereich beachten, Ergebnisanzeige abwarten!



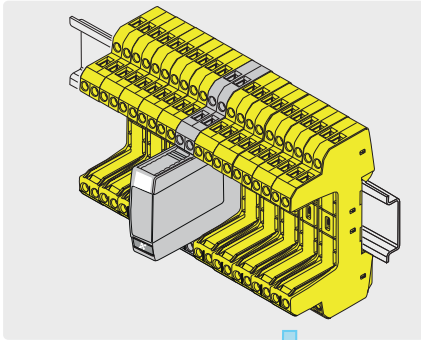
Den DRC MCM XT, bzw. bei Bus-Verbindung nur einen DRC MCM XT am Bus als Master aktivieren.

5.3 Programmierung über Überwachungsgerät DRC MCM XT (Unterfunktion SHOW)

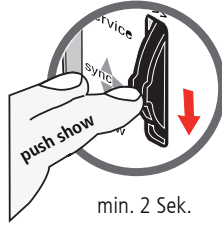
Gerätesoftware
≥ Version 1.008

- ⚠ DRC MCM XT über den programmiert wird ist Master → Gerät verbleibt im Mastermodus!
- ist Slave → Mastergerät am Bus muss in den Slave-Modus versetzt werden!

Ausgangszustand bei Inbetriebnahme



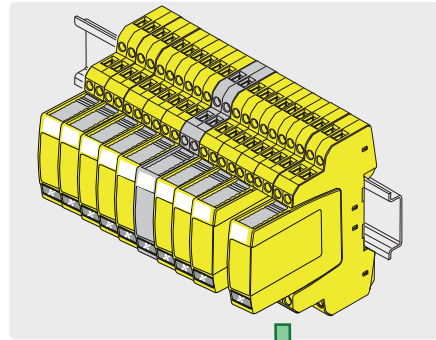
DRC MCM XT



min. 2 Sek.

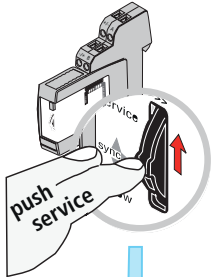
Start SHOW Funktion am DRC MCM XT

Im Wartungsfall, defektes SPD entfernt

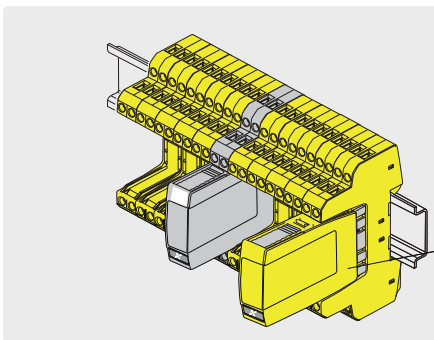


z.B. SPD Nr. 2

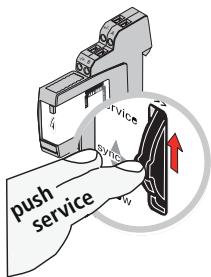
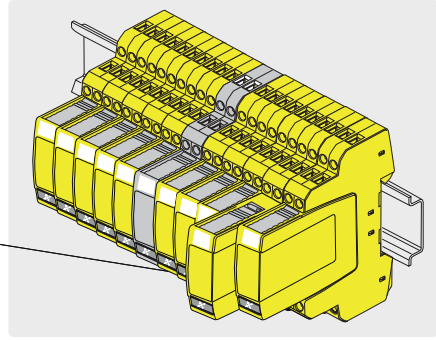
Ausgabe der SPD-Nr. (= Anzahl der roten Blinksignale) entspricht der Nummer des zu programmierenden SPD (Wiederholung 1 Minute).



Wechsel in den Programmiermodus durch Betätigen der Service-Taste bis LED-Anzeige orange blinkt



Immer nur **ein** unprogrammiertes SPD zum Programmieren einstecken!
Nicht ganz eindrücken!
siehe Bilder



Programmierung starten durch Betätigen der Service-Taste bis LED-Anzeige oranges Dauerlicht zeigt.



→ Programmiervorgang läuft, Ende des Vorgangs abwarten!

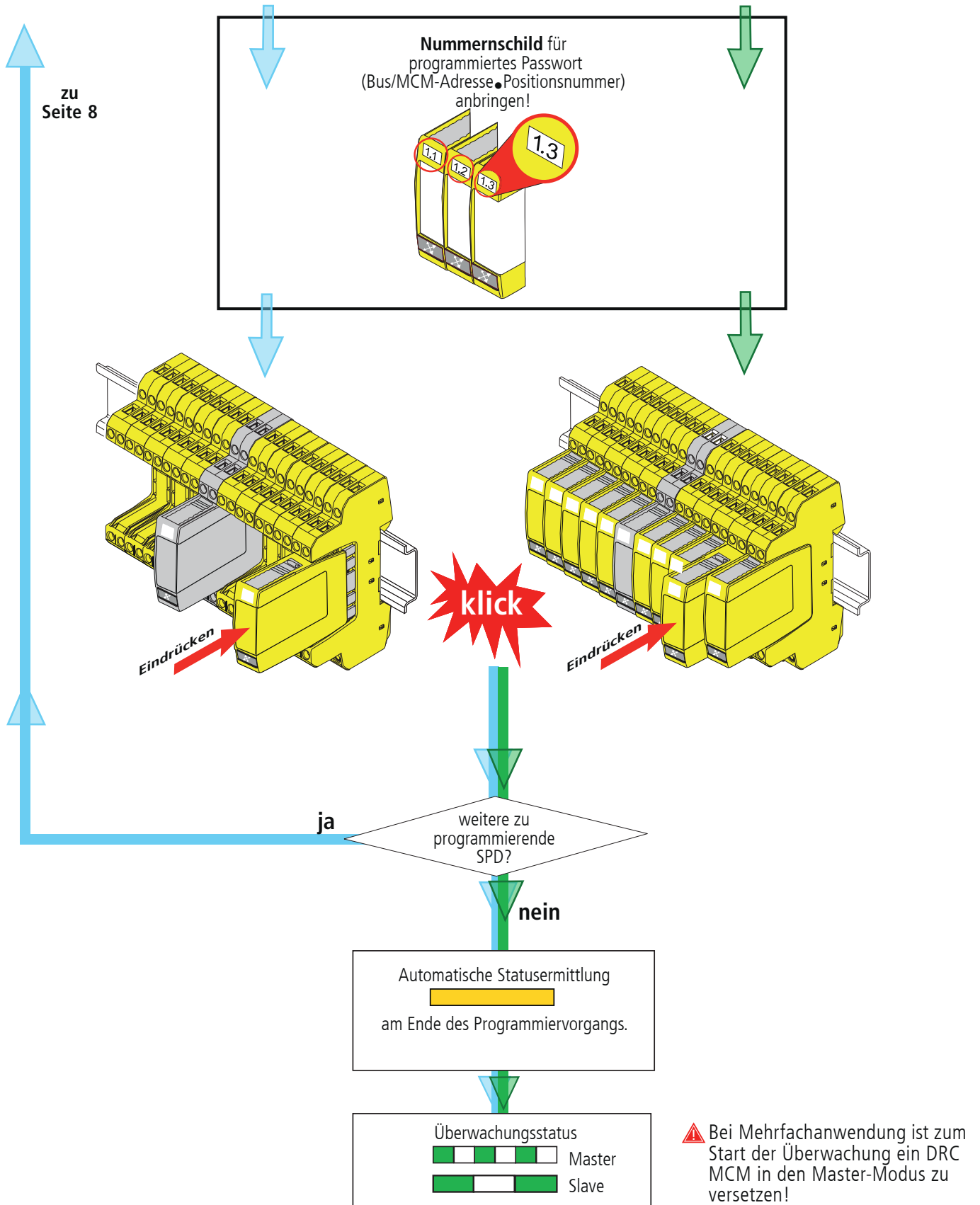
5 Sek.

Programmierung fehlgeschlagen, wiederholen

oder

5 Sek.

Programmierung erfolgreich



Hinweis:

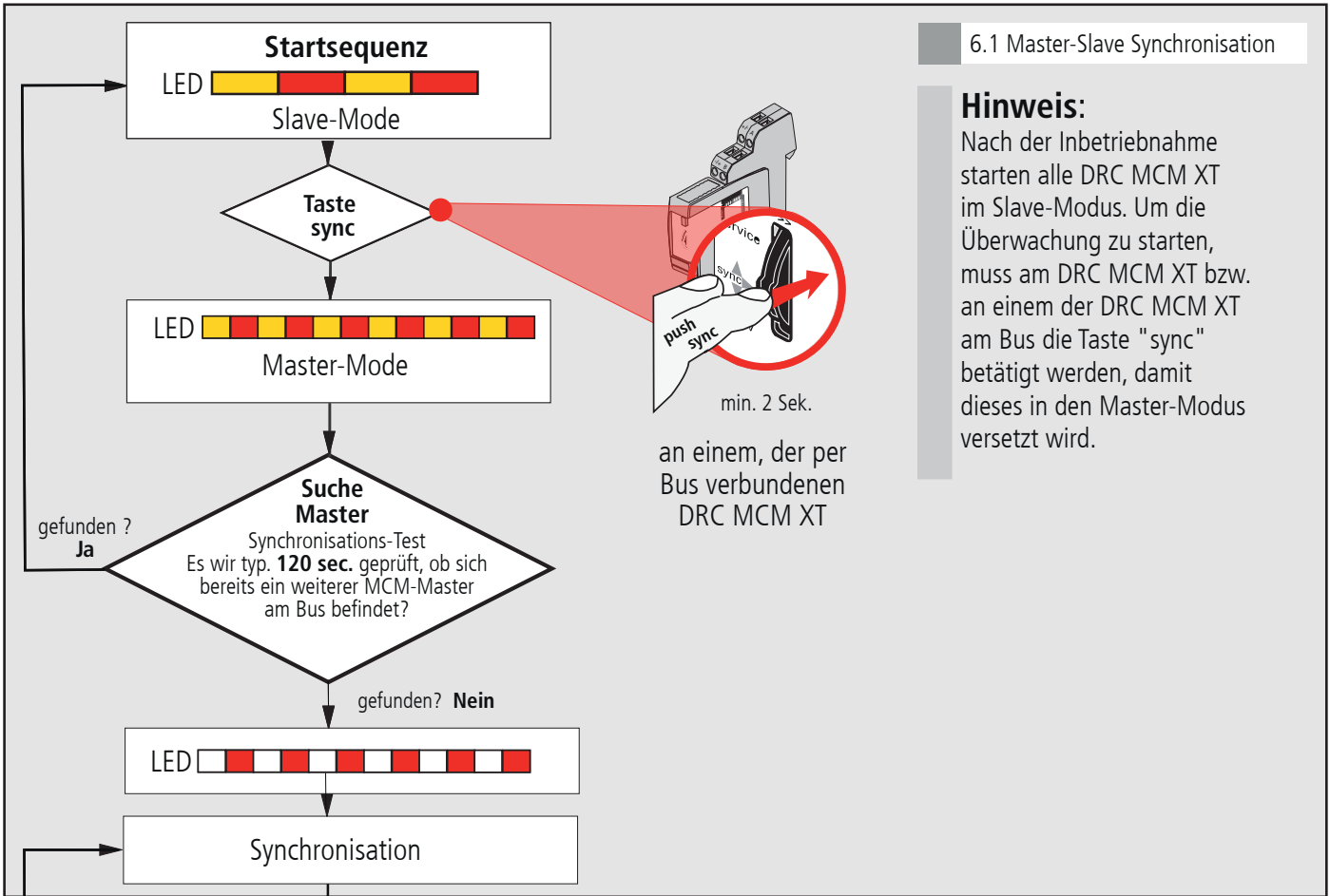
Das Rücksetzen eines Moduls in den Auslieferungszustand kann nur mit dem Ableiterprüfgerät DRC LC M3+ oder dem DRC MCM XT in Verbindung mit der Software "Status Display + Service Console" durchgeführt werden! Bereits programmierte Module können nicht mit dem DRC MCM zurückgesetzt werden!

6. Inbetriebnahme

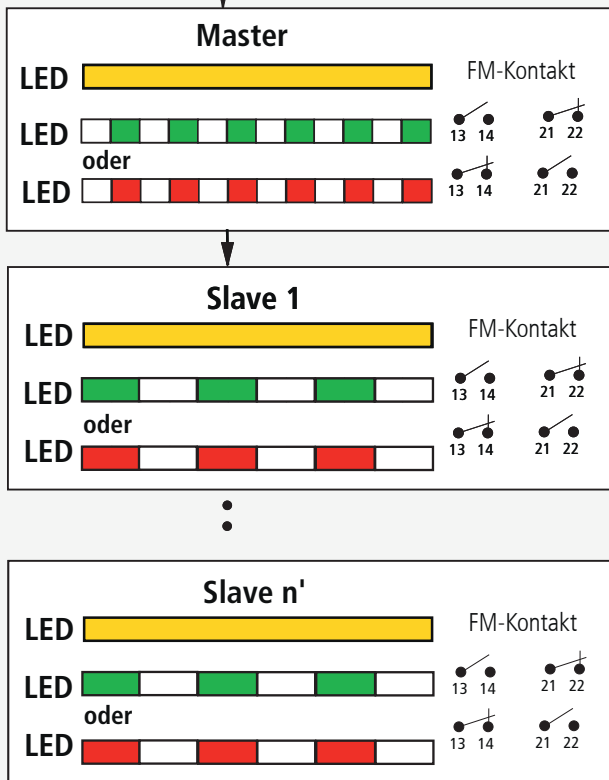
6.1 Master-Slave Synchronisation

Hinweis:

Nach der Inbetriebnahme starten alle DRC MCM XT im Slave-Modus. Um die Überwachung zu starten, muss am DRC MCM XT bzw. an einem der DRC MCM XT am Bus die Taste "sync" betätigt werden, damit dieses in den Master-Modus versetzt wird.



6.2 Prüfzyklus (automatisch)



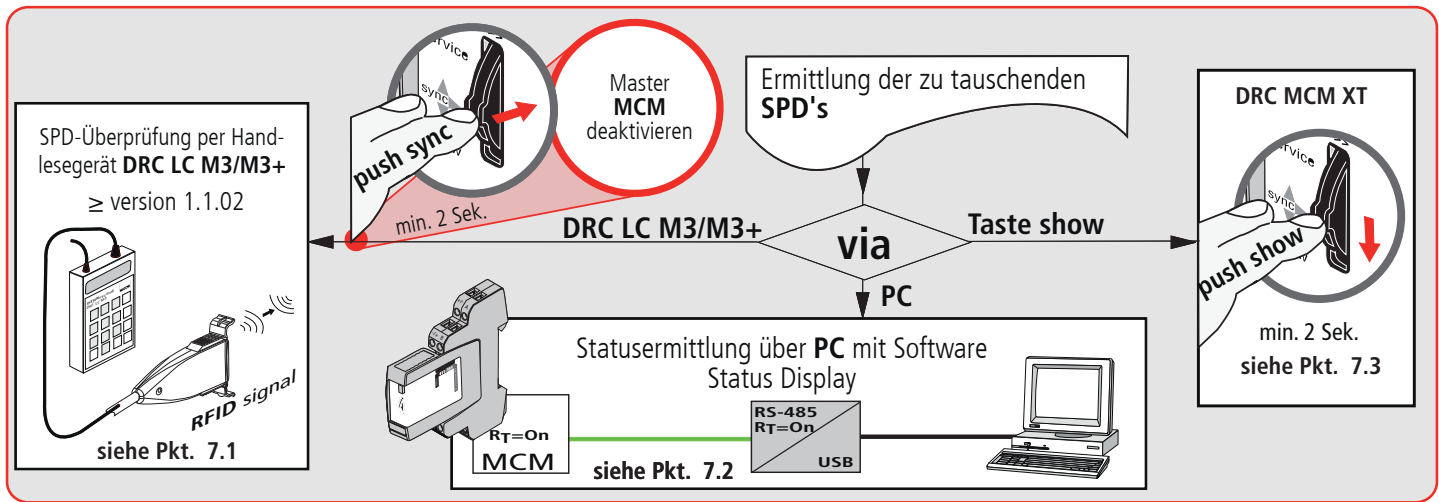
- Überprüfung der zugeordneten SPD
- Ausgabe des dabei ermittelten Überwachungsstatus

Hinweis:

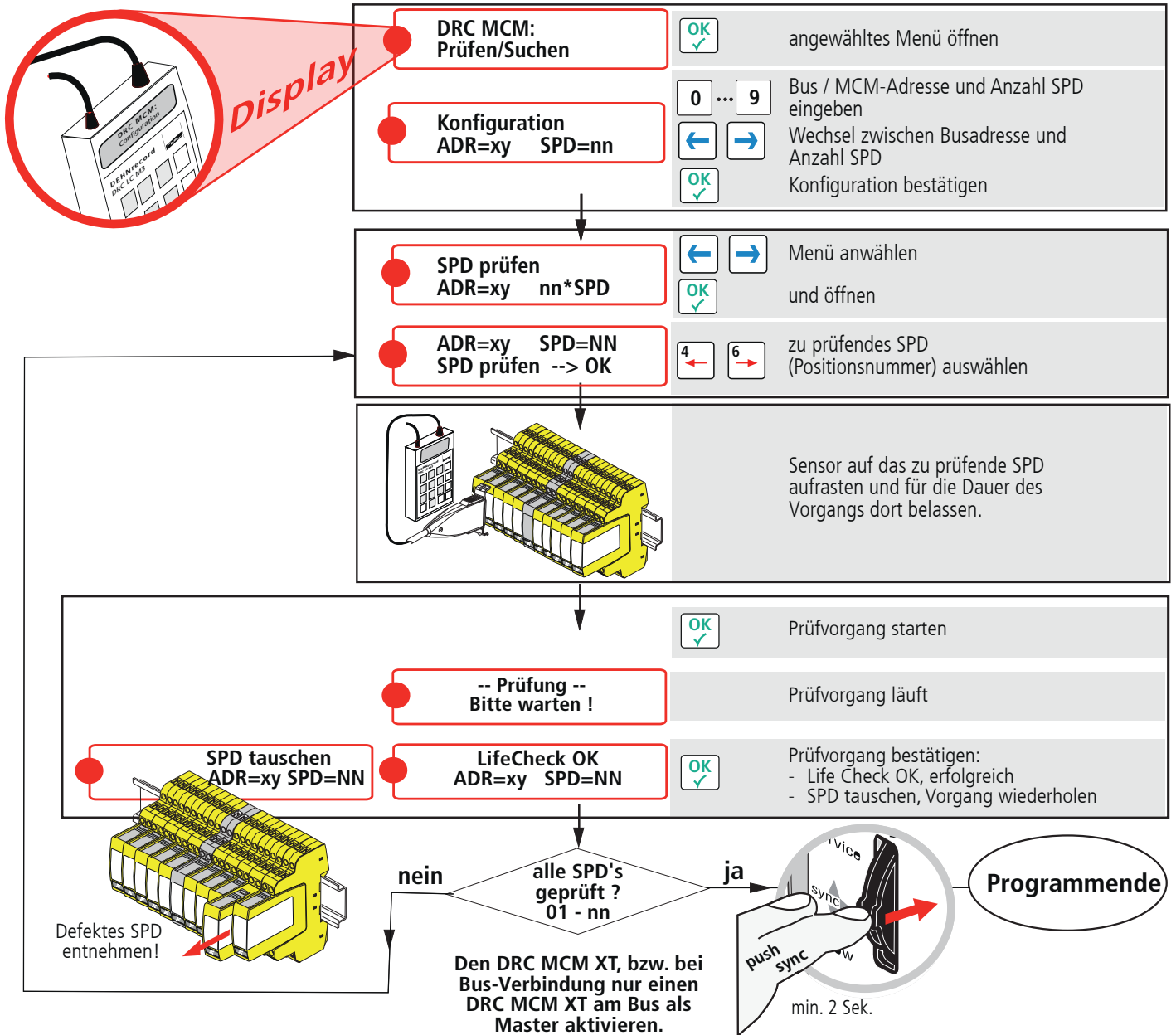
Während einer lfd. Überprüfung (LED) kann die Prüfung durch beliebige Tastenfunktion abgebrochen werden (siehe auch 8.)!



7. Ermittlung der zu tauschenden SPD's



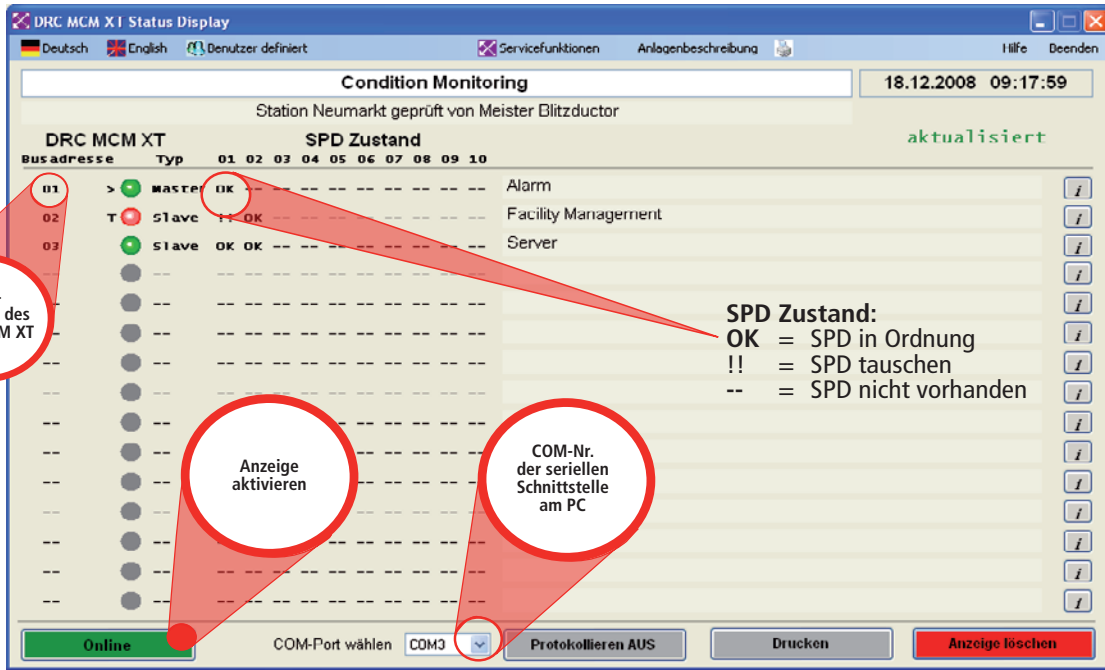
7.1 Überprüfung der SPD's per Handlesegerät DRC LC M3+ (Betriebsart: DRC MCM)



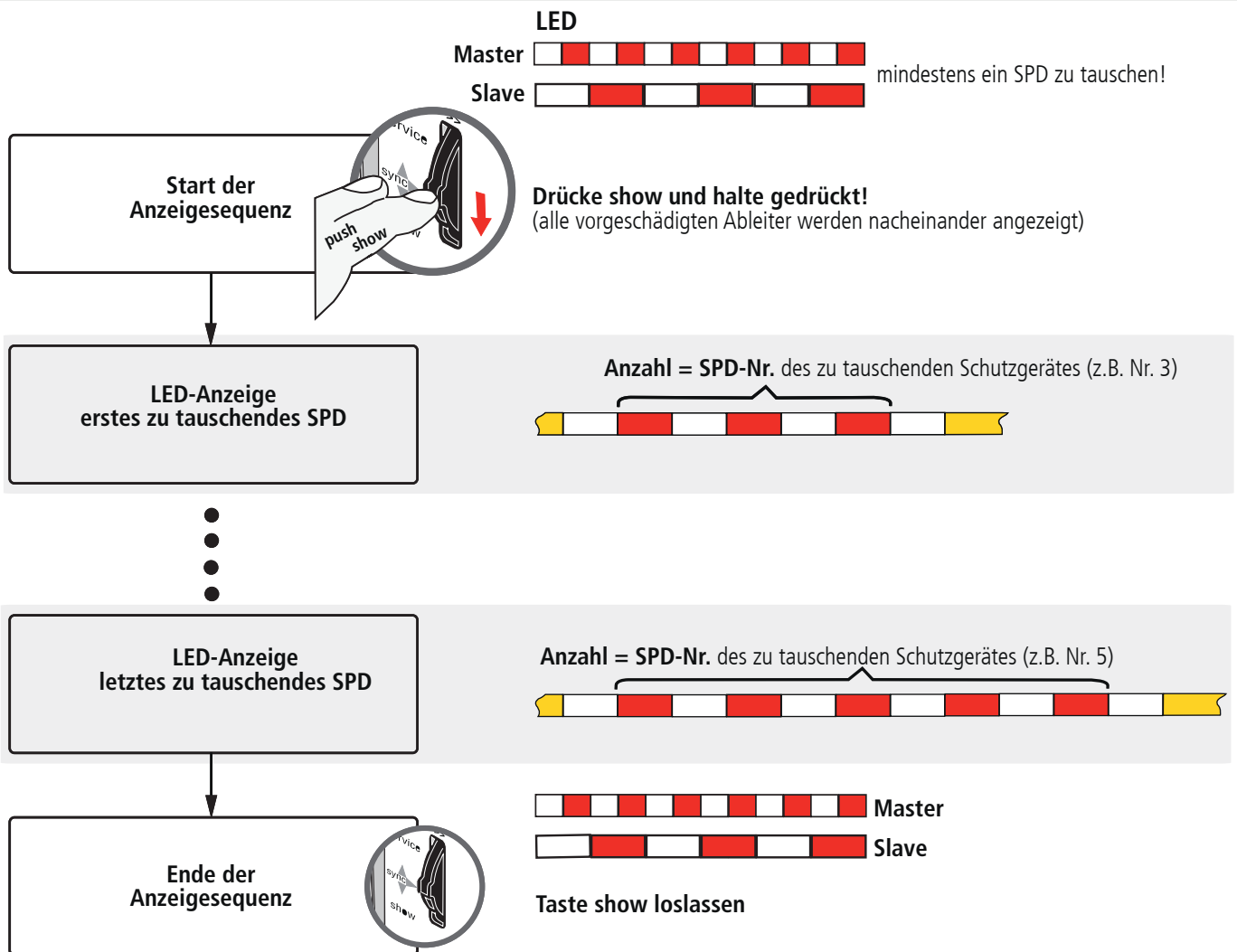
Hinweis:

Abweichender Ablauf bei der Prüfung mit dem Handlesegerät DRC LC M3, bitte Bedienungsanleitung BA 1670/V 1.1.01 "Erweiterung für das stationäre Überwachungsgerät DRC MCM XT" beachten.

7.2 Statusermittlung per Software "Status Display + Service Console"



7.3 Ermittlung zu tauschender SPDs über Tastenfunktion "show" am DRC MCM XT



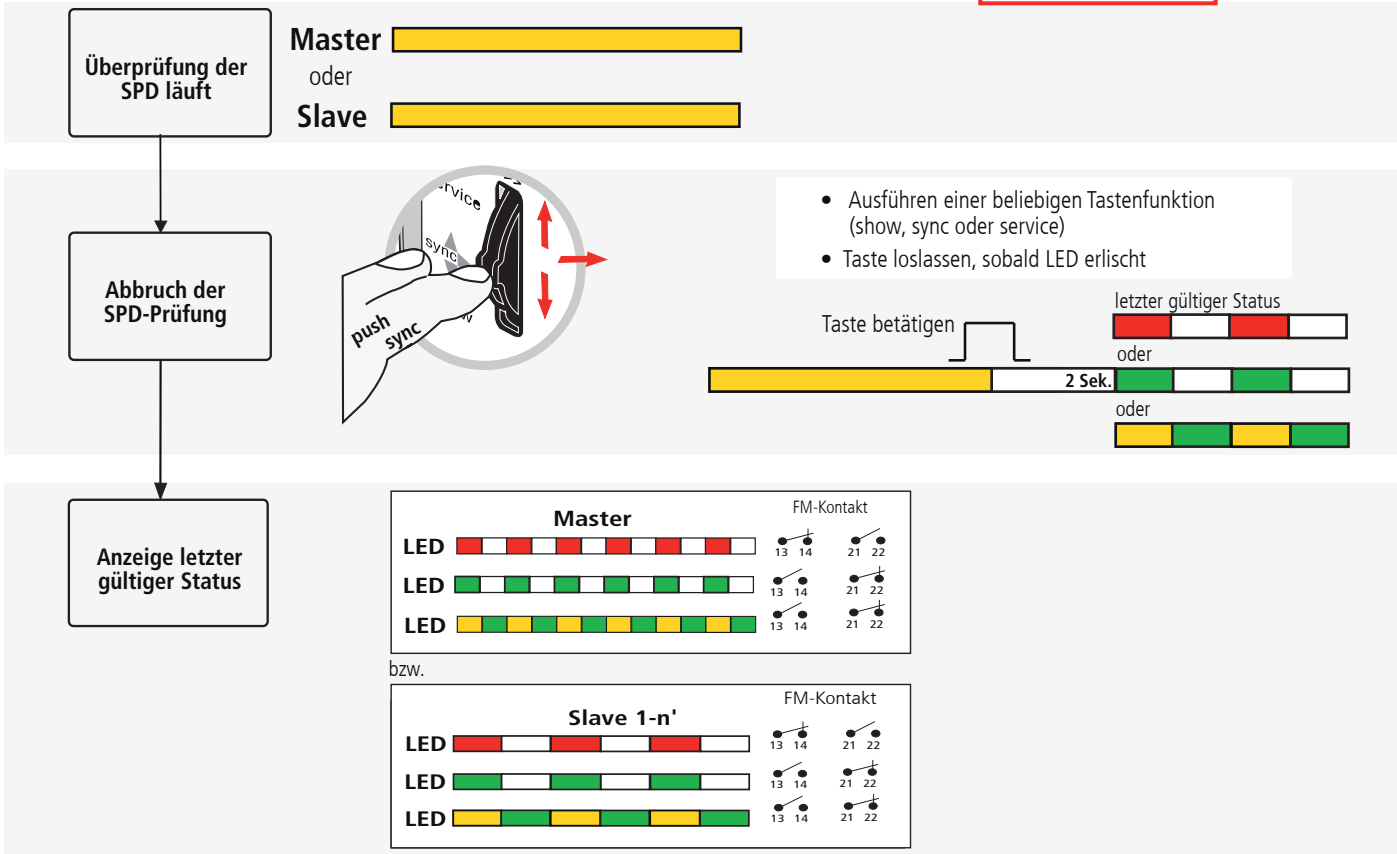
Hinweis:

Während der Ausführung der Show-Funktion sind die erweiterten Funktionen des Überwachungsgerätes DRC MCM XT möglich, siehe Abschnitt 5.3 und 9.



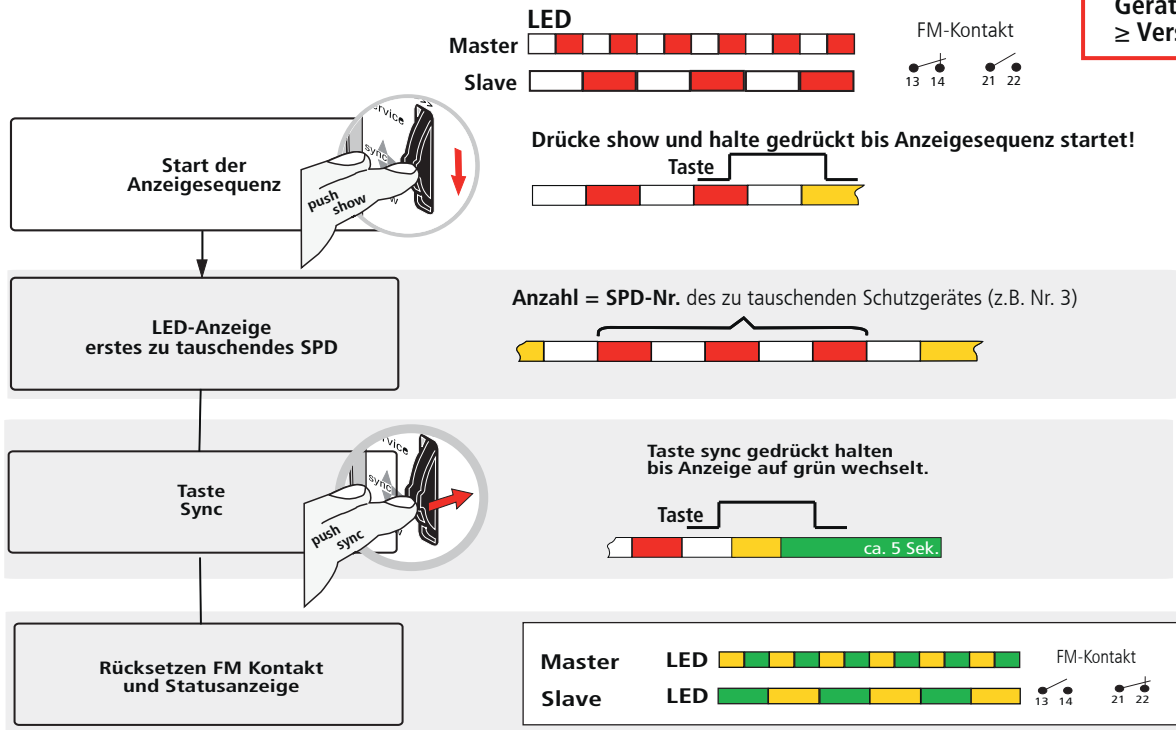
8. Manueller Abbruch einer laufenden SPD-Prüfung

Gerätesoftware
≥ Version 1.008



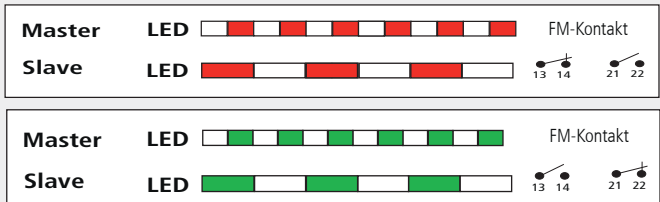
9. Quittieren des FM-Kontaktes (Unterfunktion SHOW)

Gerätesoftware
≥ Version 1.008



Ein Wechsel der Statusanzeige nach einer Quittierung erfolgt:

- wenn ein weiteres SPD als vorgeschädigt erkannt wird: Überwachungsstatus "SPD tauschen"
- wenn alle vorgeschädigten SPD ersetzt wurden: Überwachungsstatus "alle SPD in Ordnung"



10. Technische Daten

	Technische Daten	DRC MCM XT
Stromversorgung	Klemmenbezeichnung Nennspannung (Bereich) U_N Nennstromaufnahme I_N Isolation Polyswitch-Sicherung	Pin +/-, -/+ 24 (18...48) V d.c. 80 (100...60) mA keine 0,3A, 60V / I_{BR} max: 10 A
Fernmeldekontakt (FM)	Klemmenbezeichnung am Basisteil Schaltspg. / Strom Isolation	Pin 13,14 (Schließer, no) Pin 21,22 (Öffner, nc) 250 V a.c. / 70 mA 350 V d.c. / 120 mA max. 300 mW 1500 V a.c.
Schnittstelle (COM)	Klemmenbezeichnung Isolation Abschlußwiderstand Bus-Adresse	Pin A (+Data), B (-Data) RS 485, Halbduplex (HD) keine $R_T = 120 \Omega$ per Jumper/Schalter (je Geräteversion) deaktivierbar einstellbar per DIP-Schalter
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperaturbereich Standard erweitert Einsatzhöhe bis 2000 m, über 2000 m,	- 20... + 60° C (1...10 SPD) - 40... + 80° C (1...8 SPD) wenn: $U_{FM} > 33 V_{eff}$ bzw. 70 V d.c. wenn: $U_{FM} < 33 V_{eff}$ bzw. 70 V d.c.
Montage	auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715, metallisch
Gehäusewerkstoff		Polyamid PA 6.6 (RAL 7035)
Schutzart		IP 20
Abmessungen	Breite Tiefe ohne Anschlüsse Höhe über Hutschiene	12 mm (2/3 TE, DIN 43880) 90 mm 66 mm
Gewicht		62 g
Normen	Sicherheit EMV	EN 61010-1 (elektr. Messgeräte) EN 61000-6-2 (Störfestigkeit) EN 61000-6-3 (Störaussendung)

11. Support

Weiterführende Informationen und Hinweise:

- Ausführliche Bedienungsanleitung, Publikation Nr. 1669
- Gerätesoftware DRC MCM XT
- PC-Software "Status Display + Service Console"

Diese stehen unter: **www.dehn.de/download/** im Bereich Mess- und Prüfsysteme als Download zur Verfügung bzw. können dort auch als CD-Rom gegen Schutzgebühr angefordert werden!

Nach dem Login bzw. der Registrierung (für Neukunden) können aus dem Verzeichnis "DEHNrecord - DRC MCM XT"

- die Einzeldaten (Readme, Gerätesoftware, Bedienungsanleitung, PC-Software)
- die Komplett-CD mit vollständiger Dokumentation und Software

heruntergeladen werden oder

- die Komplett-CD über den Warenkorb per Post bestellt werden.

12. Sicherheitshinweise



IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

Der Anschluss und die Montage des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

Vor der Montage ist das Gerät auf äußere Beschädigung zu kontrollieren.
Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Gerät nicht montiert werden.

Der Einsatz des Gerätes ist nur im Rahmen der in den Einbauanleitungen genannten und gezeigten Bedingungen zulässig.

Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Werten liegen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden.

Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.

13. Entsorgung



Das Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!
Weiterführende Informationen entnehmen Sie unserer Homepage:
www.dehn.de

Hinweis:

Eine Haftung für Schäden, die durch Computerprogramme verursacht werden, ist durch DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG. ausgeschlossen.

Auf die Gefahr von Virenbefall und Datenverlust durch Programmfehler und die dadurch nötige Datensicherung wird hingewiesen.

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und es können daraus keine Verpflichtungen seitens DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG. abgeleitet werden.

Überspannungsschutz
Blitzschutz/Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.®

DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.

Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Deutschland

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn.de



Surge Protection

Quick Start Guide

DEHNrecord DRC MCM XT
Test Device





Contents:

1. Scope of delivery	3
2. Installation	3
2.1 Single application	3
2.2 Multiple application via RS-485 bus	3
3. Wiring	4
4. Configuration	4
5. Programming SPDs with bus/MCM address and position number	5
5.1 Programming SPDs via DRC LC M3+ handheld reader (operating mode: DRC MCM)	5
5.2 Programming via PC using the "Status Display and Service Concole" software	6
5.3 Programming via the DRC MCM XT monitoring device (SHOW sub-function)	8
6. Start up	10
7. Determination of SPDs to be replaced	11
7.1 Testing SPDs using the DRC LC M3+ handheld reader (operating mode: DRC MCM)	11
7.2 Status determination via "Status Display and Service Console"	12
7.3 Determination of SPDs to be replaced via the "show" button at the DRC MCM XT	12
8. Manual abort of a running SPD fest	13
9. Confirmation of the remote signalling contact (SHOW sub-function)	13
10. Technical Data	14
11. Support	15
12. Safety instructions	15
13. Disposal	15

Device and monitoring status

	LED signal	Meaning	ToDo
Fast flashlight		Device in Master mode	- - -
Slow flashlight		Device in Slave mode	- - -

Device status

Boot sequence		Master is checking if Master is at the bus Slave is waiting for Master access	- - -
Service mode		Enables access via bus	- - -
Fault		Impermissible or incorrect configuration	Check DIP switch at the DRC MCM XT

Monitoring status

Protective devices		OK	- - -
Protective devices		Replace at least one of the SPDs monitored	Determine which SPDs have to be replaced see 7
		after confirmation of the "Replace SPD" status; the remote signalling contact is reset	
		Service function in show mode	see 5.3



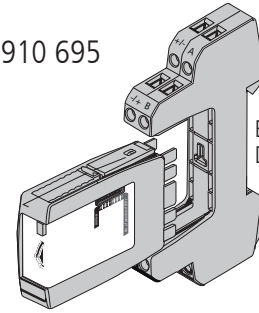
1. Scope of delivery

marking system
BS BA1 BA15 BXT
Art. Nr. 920 398

BA1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
BA2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
BA3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
BA4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10
BA5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10
BA6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
BA7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10
BA8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10
BA9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
BA10	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10
BA11	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10
BA12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	12.10
BA13	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	13.10
BA14	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	14.10
BA15	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	15.10

Free software and detailed installation instructions are available on www.dehn.de/download/! See also chapter 11. Support.

Condition Monitoring Module
DEHNrecord,
DRC MCM XT, Part No. 910 695



Base part only for: DRC MCM XT

2. Installation

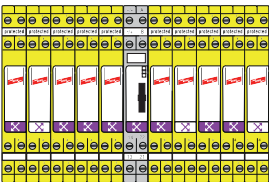
Note:

- When using more than one DRC MCM XT in a switchgear cabinet, a two-wire connection is to be established to all MCM devices via RS 485 bus (A/B terminals) to synchronise the monitoring devices.
- 1 to 10 BLITZDUCTOR®XT protective devices with LifeCheck can be monitored with DRC MCM XT. The number of SPDs to be monitored has to be selected via DIP switch (see 4. Configuration).
- The DRC MCM XT test device has to be positioned in the middle of the monitored SPDs!
- SPDs to be monitored have to be programmed with a password before use. This password consists of the bus/MCM address set at the DRC MCM XT and a consecutive position number.
- No unprogrammed SPDs may be located or positioned in the vicinity of the DRC MCM XT device. Arrester modules always have to be programmed using the DRC MCM XT device.

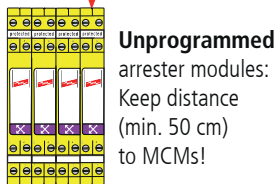
2.1 Single application

Example 1

Switch **all** MCM devices into the Master mode (sync. button)!

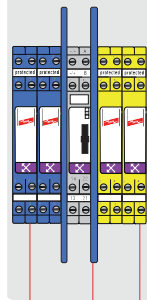


min. 50 cm



Example 2

Protective circuit of intrinsically safe circuits



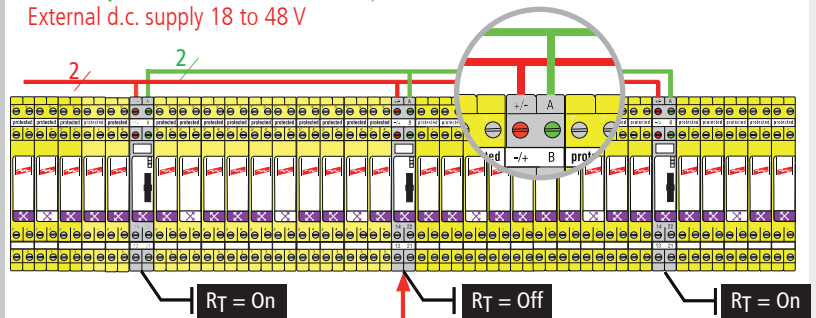
BLITZDUCTOR® XT Ex (i)
Ex i partition TW DRC MCM EX
BLITZDUCTOR® XT

2.2 Multiple application via RS-485 bus

Note:

In case of multiple application with **bus connection no minimum distance** has to be maintained!
Each DRC MCM XT only displays the status of the SPD monitored by it even if several devices are synchronised.

Parallel synchronisation via interface (pin A and B).
External d.c. supply 18 to 48 V



RS-485 Bus termination (RT)
On / Off
(see also 4. Configuration)

Unprogrammed arrester modules: Keep distance (min. 50 cm) to MCMs!

Switch **one** MCM device into the Master mode (sync. button)!

Note:

Observe the special installation conditions when using DEHNrecord DRC MCM XT together with BLITZDUCTOR XT and XT Ex (i) in intrinsically safe circuits (see Fig. 2.1 and installation instructions for "Ex i partition TW DRC MCM EX", Publication 1705). If the partition is used in intrinsically safe circuits, a space requirement of 14 cm has to be observed (e.g. distance to cable ducts min. 14 cm, DIN rail arranged in the centre).



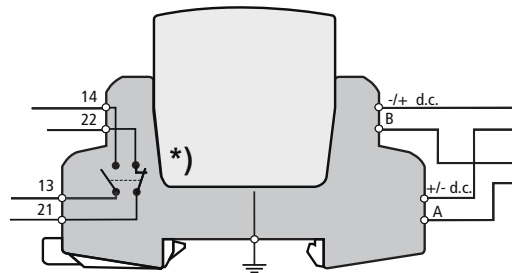
3. Wiring

Optional remote signalling kontakt

Galvanically isolated switch contacts integrated in the DRC MCM XT monitoring module.

max. 350 V d.c. / 120 mA
250 V a.c. / 70 mA

Pin: 13-14 make contact (no)
21-22 break contact (nc)



Voltage Supply

UN 18...48 V DC; max. 100 mA
Pin: +/-; -/+

Recommendation DEHN:
power supply unit

PSU DC24 30W (Part No. 910 499)

Serial RS-485 interface

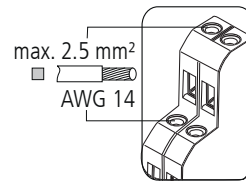
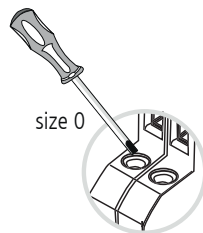
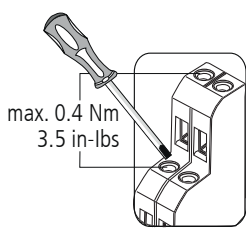
(only in case of bus connection)

Pin A (+data)

Pin B (-data)

Recommendation: twisted two-wire cables should be used as a standard

*) Illustration of the switch contacts in their normal state (all SPD to be monitored are OK) with applied supply voltage and plugged-in DRC MCM XT.



Note:

Non-sheathed cables of intrinsically and non-intrinsically safe circuits which are routed in the same conductor bundle or cable duct have to be isolated by means of an insulating layer or an earthed metal intermediate layer in accordance with EN 60079-14. Isolation is not required if sheathed cables or cable shields are used in intrinsically or non-intrinsically safe circuits.

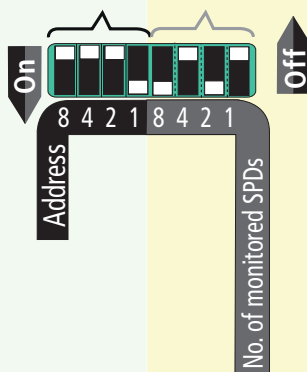
4. Configuration

Select a bus/MCM address (1...15)

Dezimal	Dual-Code Wertigkeit
	8 4 2 1
1	0 0 0 1
2	0 0 1 0
3	0 0 1 1
4	0 1 0 0
5	0 1 0 1
6	0 1 1 0
7	0 1 1 1
8	1 0 0 0
9	1 0 0 1
10	1 0 1 0
11	1 0 1 1
12	1 1 0 0
13	1 1 0 1
14	1 1 1 0
15	1 1 1 1

DIP switch
0 = Off
1 = On

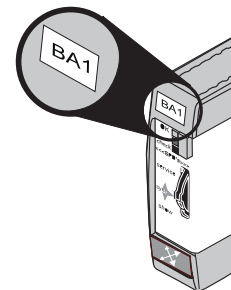
Dezimal 1* 10*
Dual 0 0 0 1 1 0 1 0



Set the number of SPDs to be monitored (max. 10)

*) Example

Attach **number label** for configured bus/MCM address.



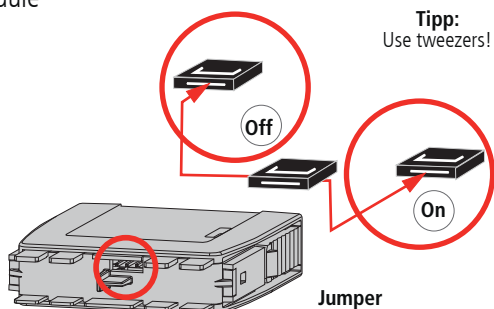
DEHNrecord DRC MCM XT

BS BA1 BA15 BXT marking system

Bus termination (R_T)

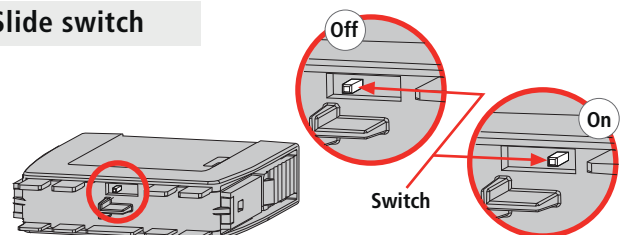
Activation/deactivation of the bus termination for the DRC MCM XT monitoring module

Jumper



Tipp: Use tweezers!

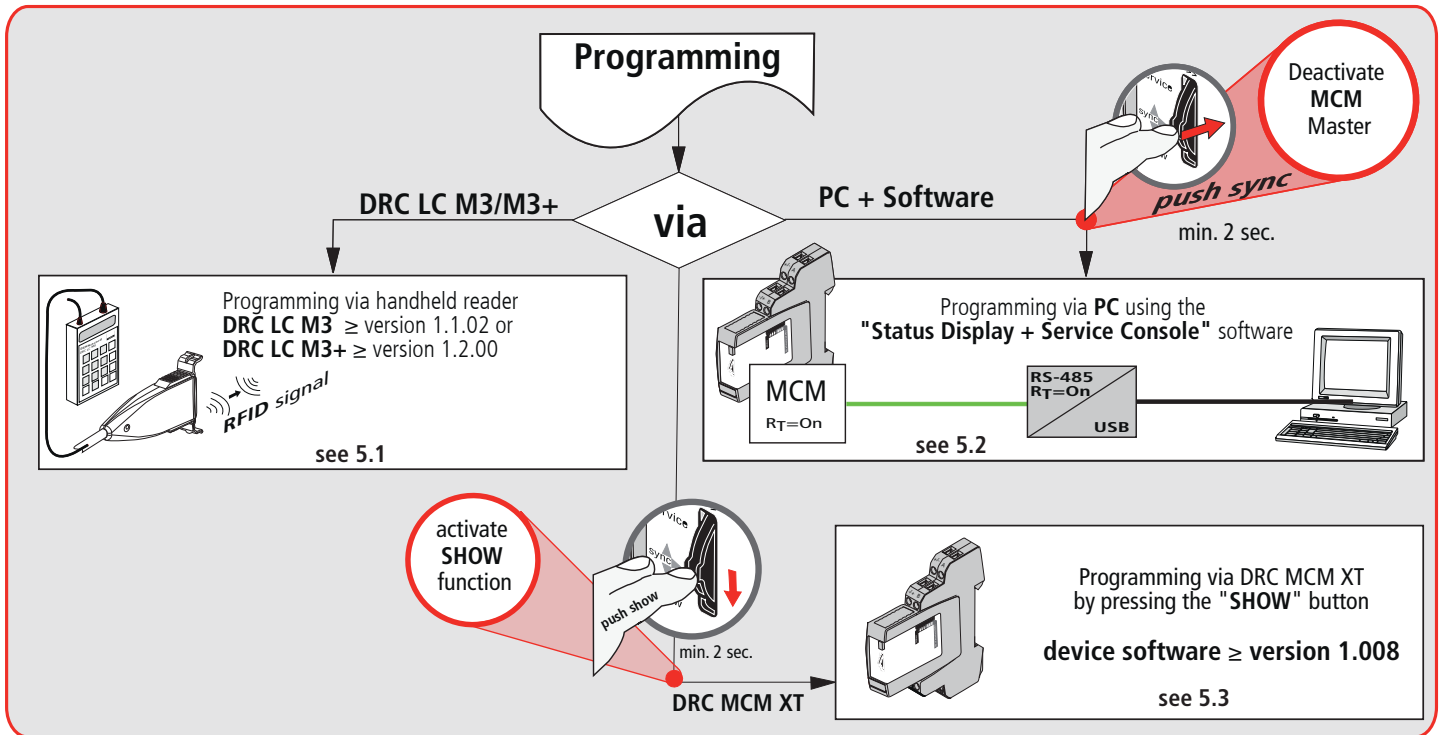
Slide switch



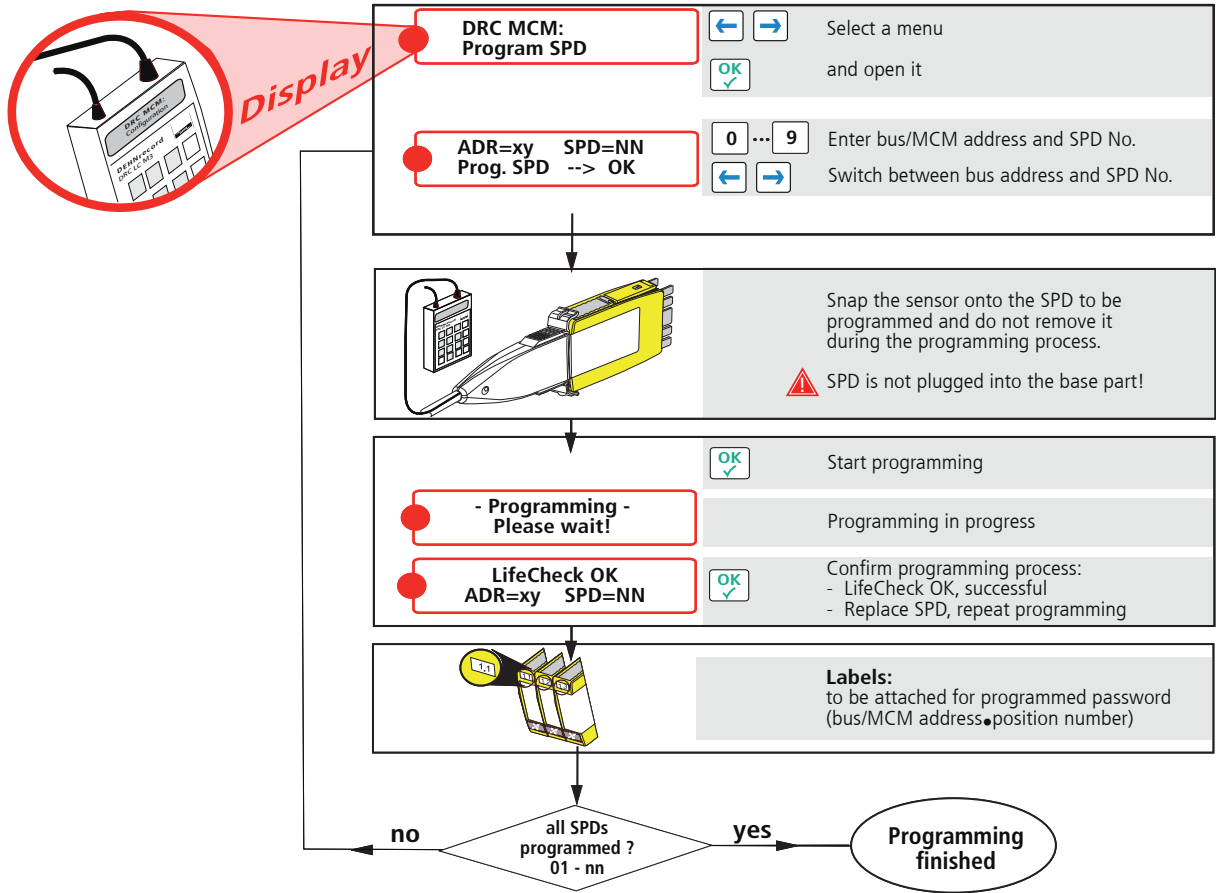
Note:

The bus termination can only be activated/deactivated via jumper or slide switch if the plug-in part is removed!

5. Programming SPDs with bus/MCM address and position number



5.1 Programming SPDs via DRC LC M3+ handheld reader DRC LC M3+ (operating mode: DRC MCM)



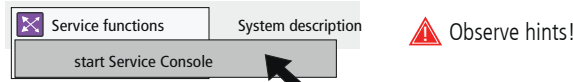
Note: When programming SPDs via the DRC LC M3 handheld reader, please observe operating manual BA 1670/V 1.1.01 "Extension for Stationary Monitoring Device DRC MCM XT".

5.2 Programming via PC using the "Status Display and Service Console" software

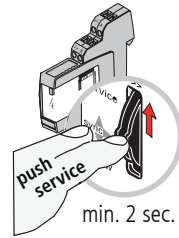
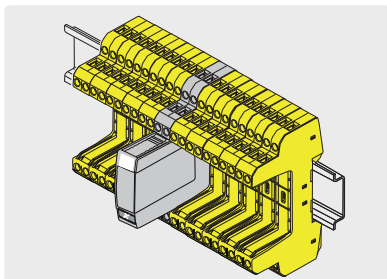
Initial condition during start-up

Start Service Console at the DRC MCM XT Status Display

Faulty SPD is removed for maintenance

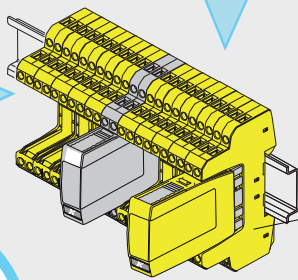
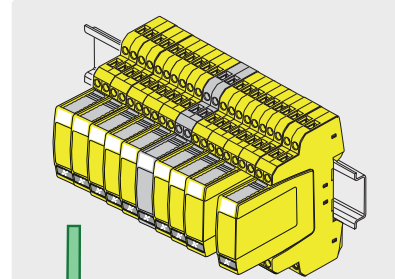


⚠ Observe hints!



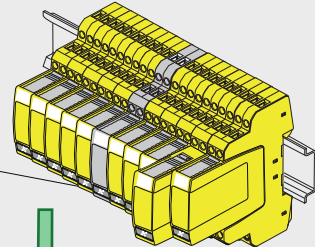
min. 2 sec.

Start Service mode at the DRC MCM XT

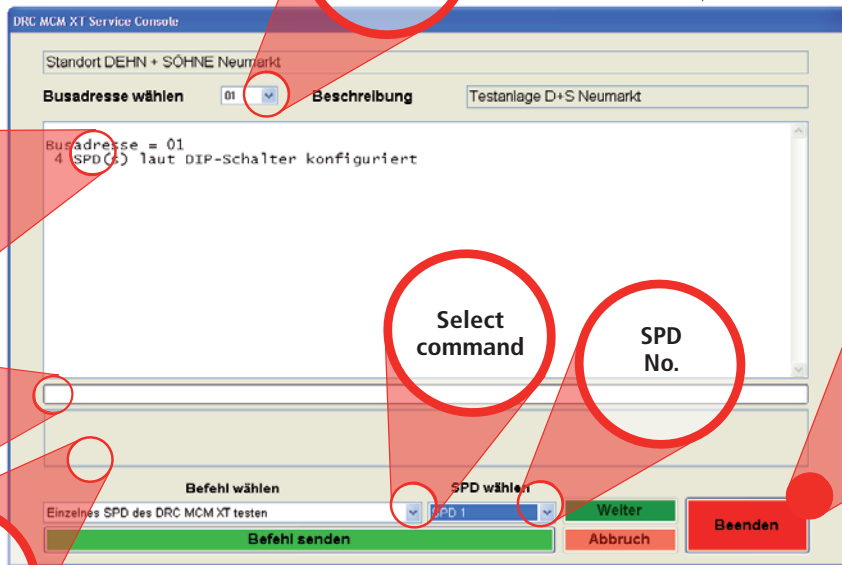


Insert next SPD from the outside to the inside!

⚠ Always insert only **one** unprogrammed SPD for programming! stecken! Do not insert it completely! see figures



Busaddress of the DRC MCM XT



Results display

Progress bar

Hints

Select command

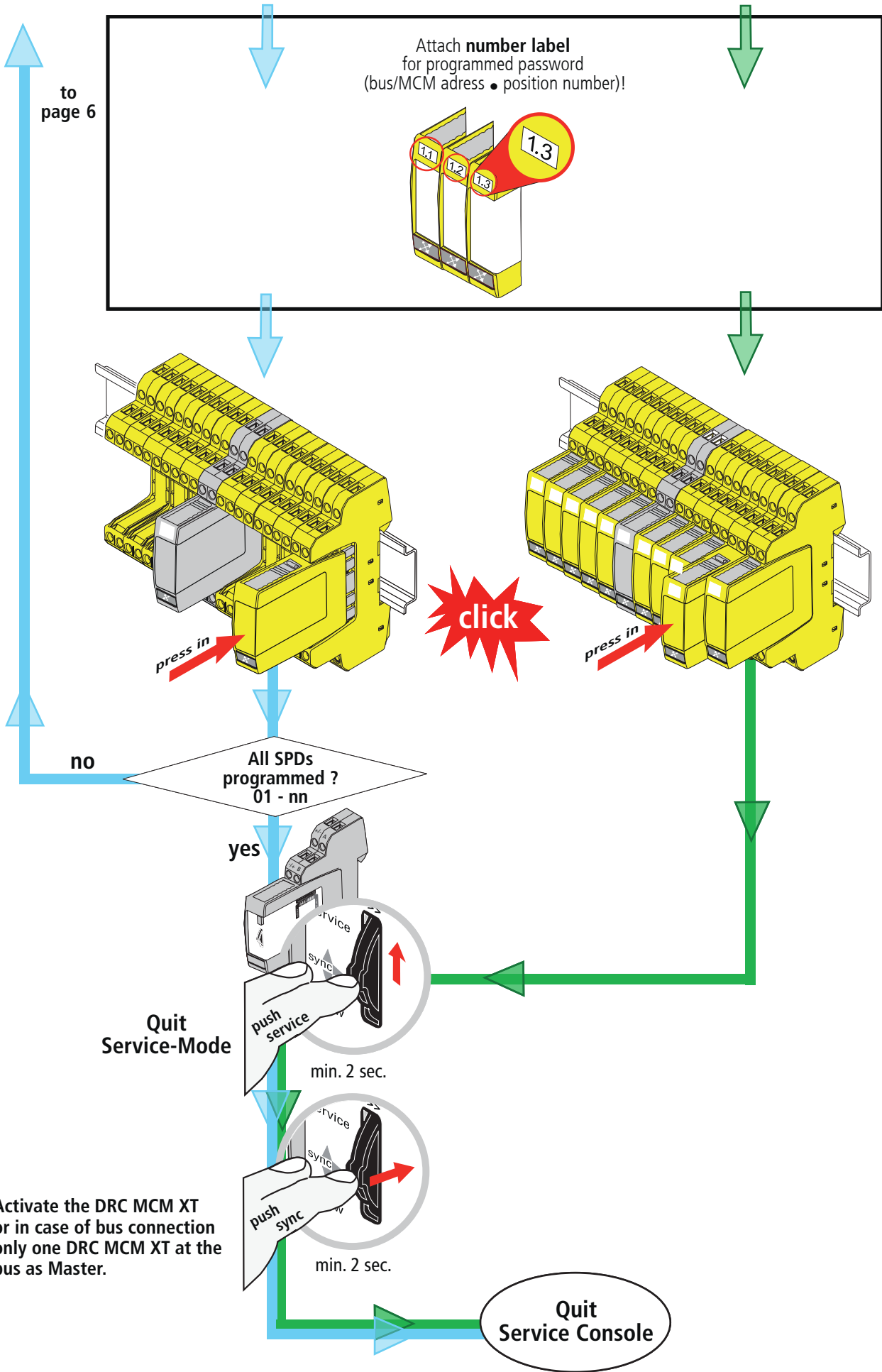
SPD No.

Quit Service Console!

After selecting the bus address of the DRC MCM XT and indication of a positive result:

1. **Select command**
"Program individual SPD for DRC MCM XT"
2. **Select SPD**
"SPD <No.>"
3. **Send command**

Observe progress bar and hints, wait until the result is displayed.



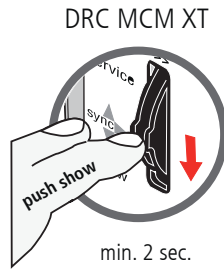
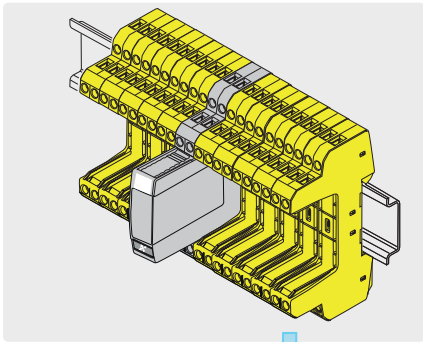
Activate the DRC MCM XT or in case of bus connection only one DRC MCM XT at the bus as Master.

5.3 Programming via the DRC MCM XT monitoring device (SHOW sub-function)

device software
≥ version 1.008

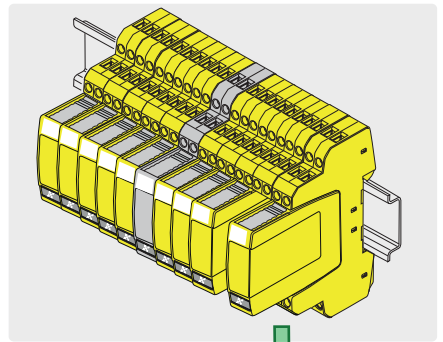
- ⚠ DRC MCM XT for programming the SPD
- is Master → device remains in Master mode!
- is Slave → Master device at the bus has to be switched into the Slave mode!

Initial condition during start-up

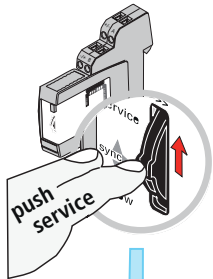


Start SHOW funktion at the DRC MCM XT

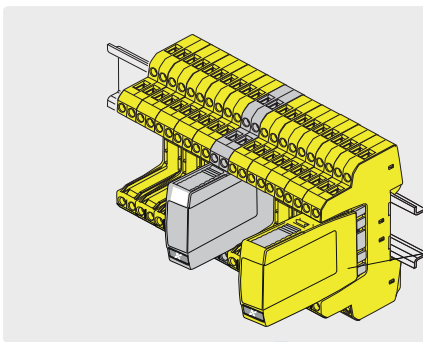
Faulty SPD is removed for maintenance



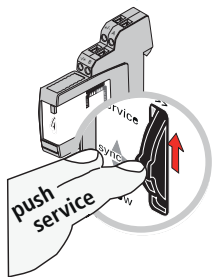
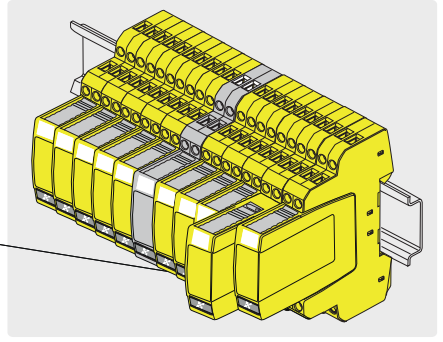
Indication of the SPD No. (= number of red flashlights) corresponds to the number of the SPD to be programmed (repeat for 1 minute).



Push the Service button to switch to the programming mode until the LED indication flashes orange



!
Always insert only **one** unprogrammed SPD for programming!
Do not insert it completely!
See figures

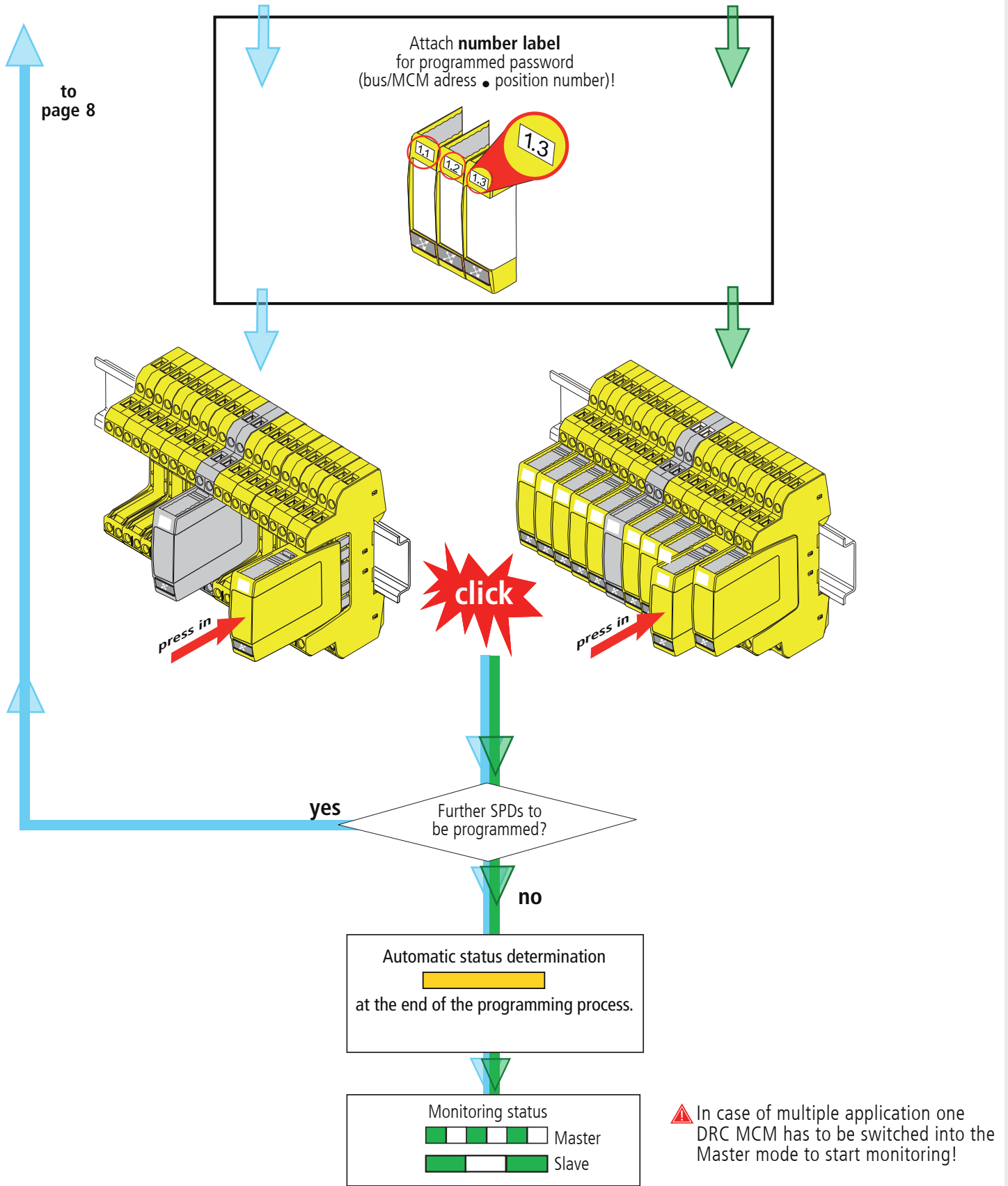


Start programming by means of pushing the service button until the LED indication flashes permanently orange.



→ Programming in progress, wait until the process is completed!

	5 sec.	Programming failed, repeat
or		
	5 sec.	Programming successful



Note:

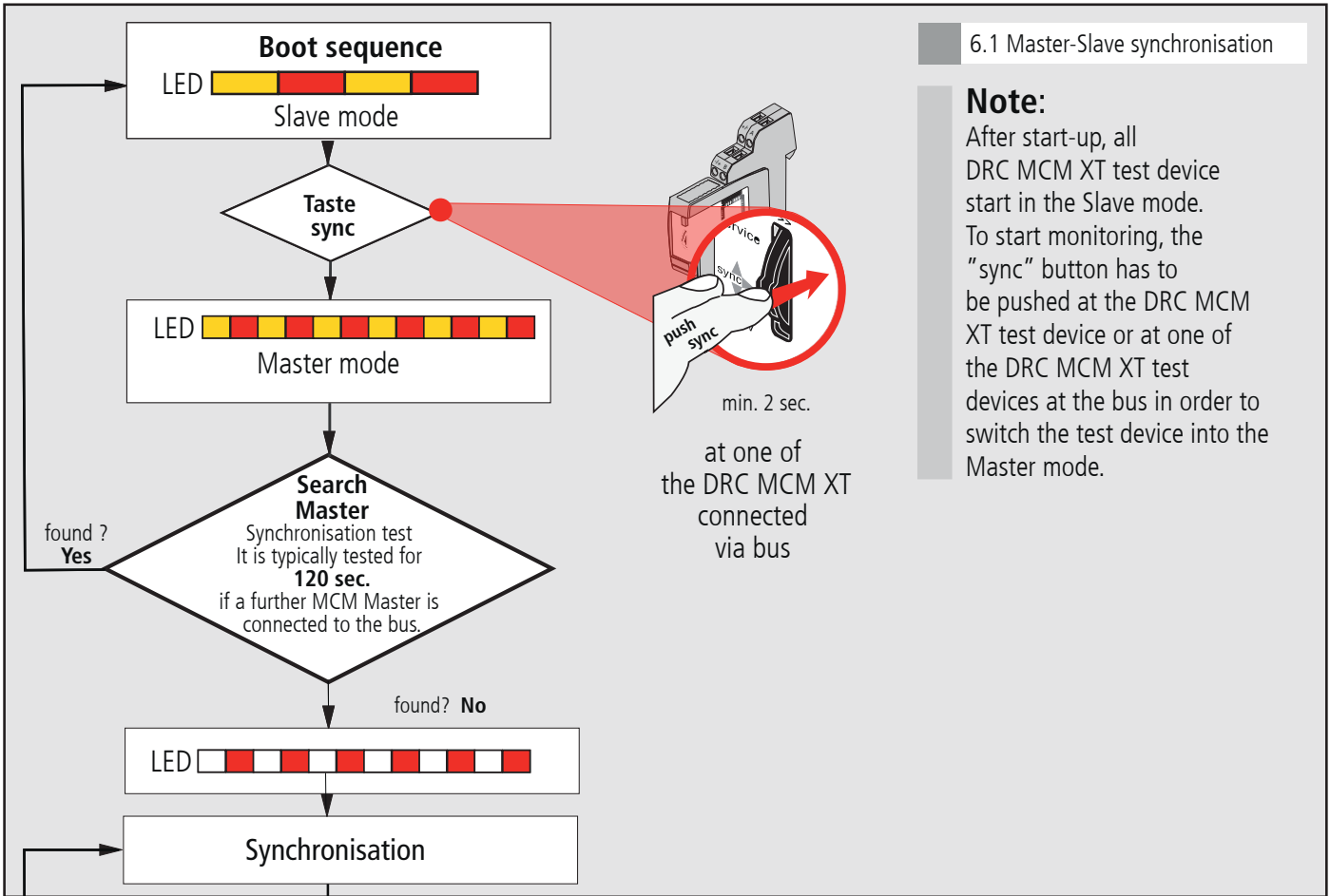
A module can only be reset to its initial condition via the DRC LC M3+ test device or the DRC MCM XT and the "Status Display + Service Console" software! Already programmed modules cannot be reset via the DRC MCM!

6. Start up

6.1 Master-Slave synchronisation

Note:

After start-up, all DRC MCM XT test device start in the Slave mode. To start monitoring, the "sync" button has to be pushed at the DRC MCM XT test device or at one of the DRC MCM XT test devices at the bus in order to switch the test device into the Master mode.

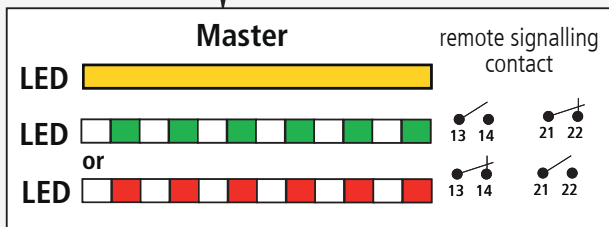


6.2 Test cycle (automatically)

- Testing the assigned SPD
- Display of the monitoring status determined

- Testing the assigned SPD
- Display of the monitoring status determined

- Testing the assigned SPD
- Display of the monitoring status determined



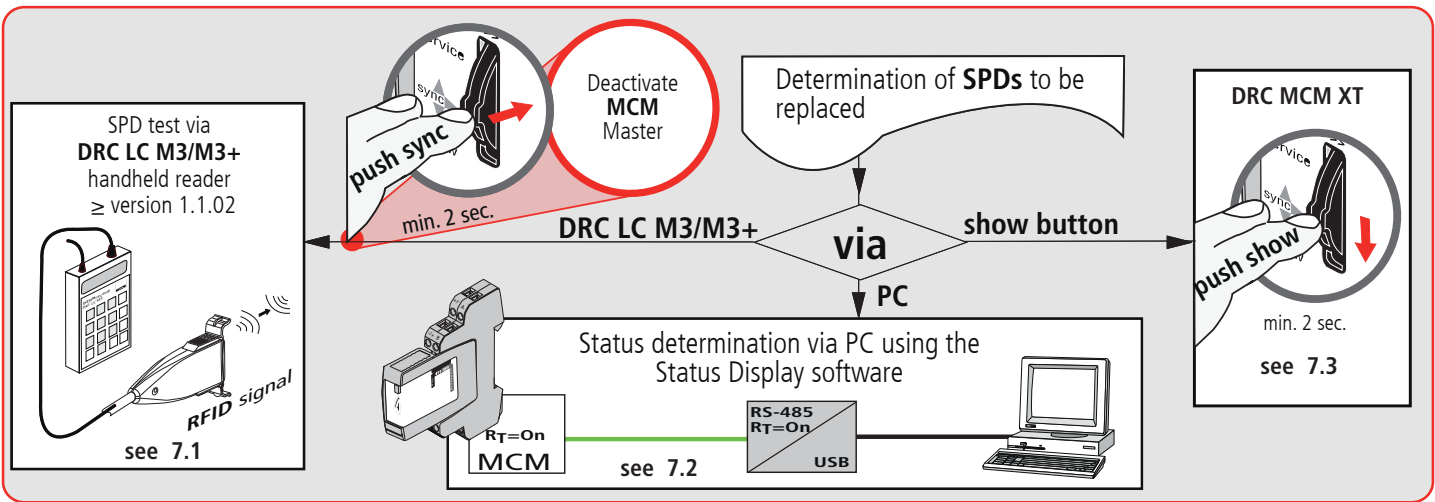
⋮



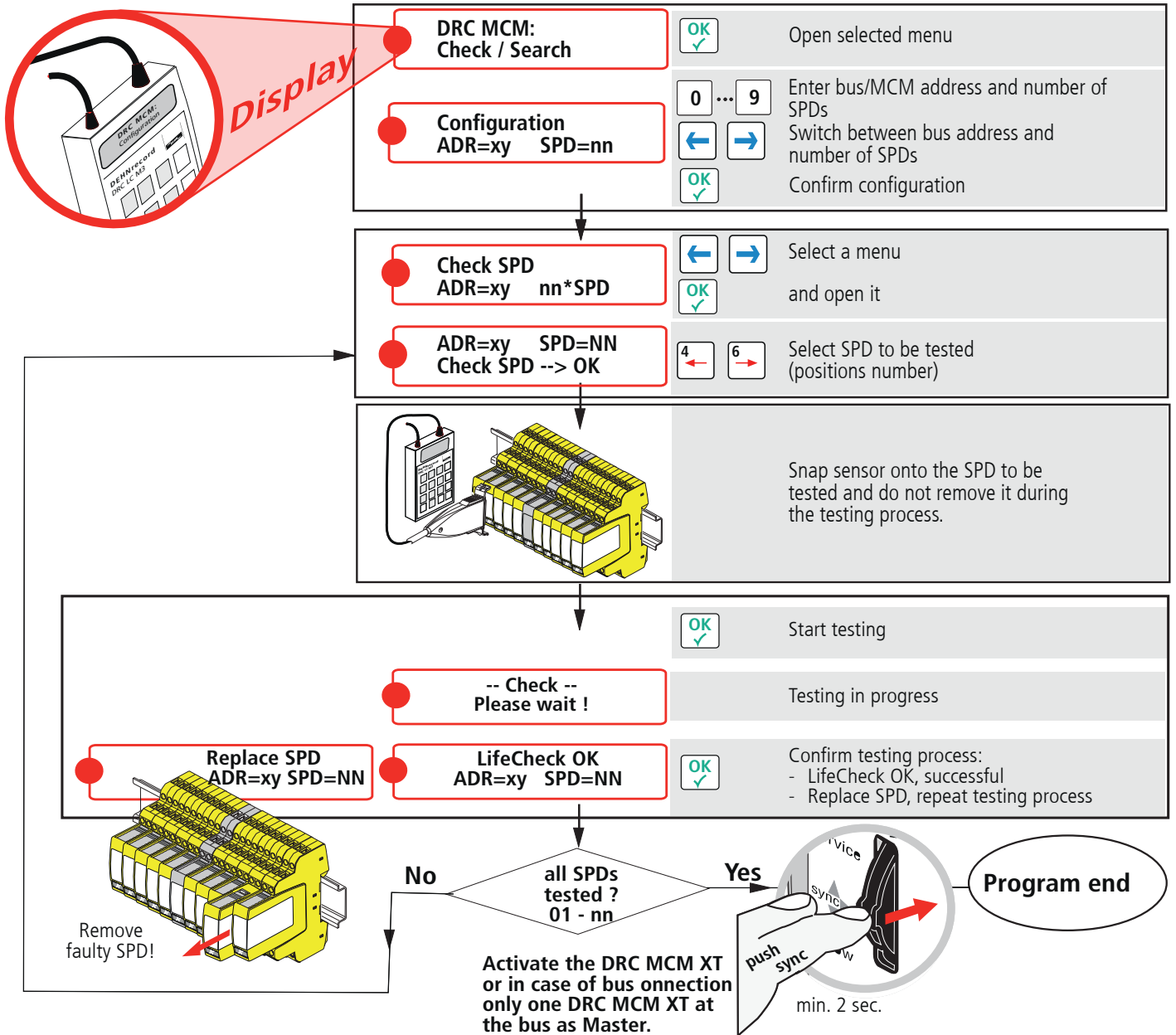
Note:

While running a test (LED: yellow bar) the test can be aborted by pressing any key (see also 8)!

7. Determination of SPDs to be replaced



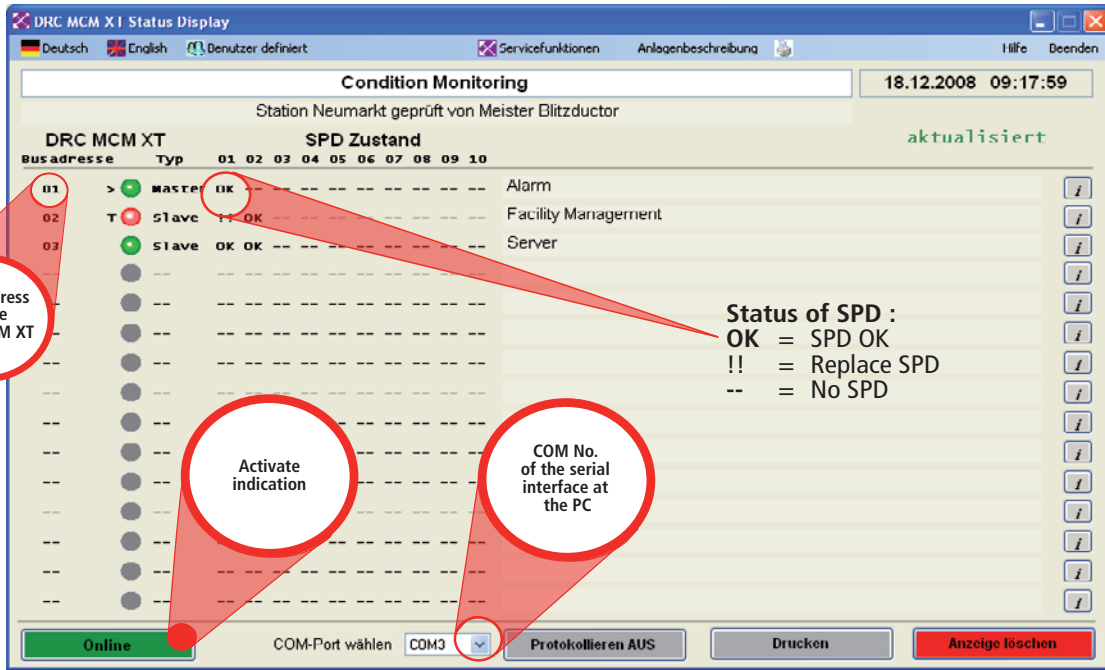
7.1 Testing SPDs using the DRC LC M3+ handheld reader (operating mode: DRC MCM)



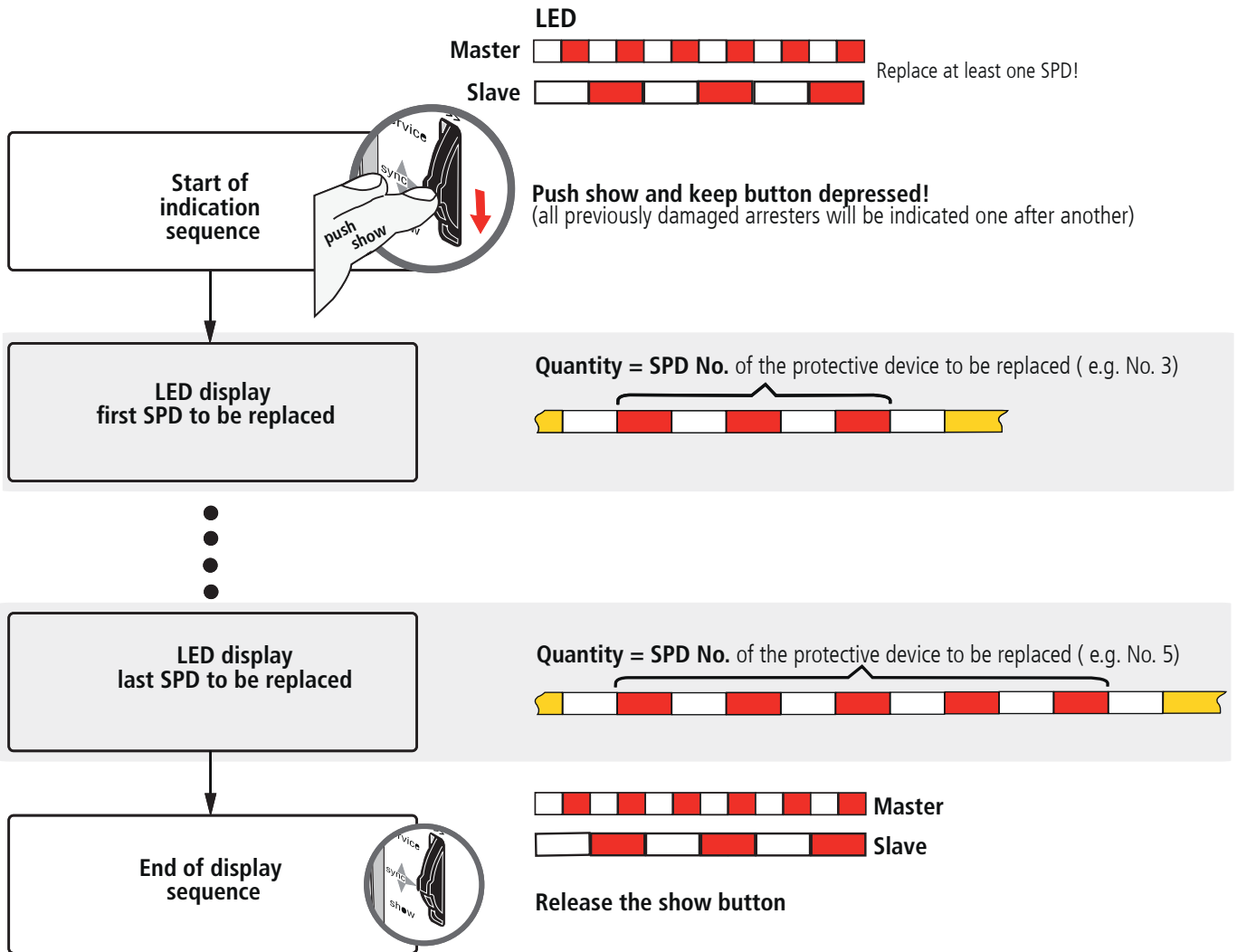
Note:

When testing SPDs via the DRC LC M3 handheld reader, please observe operating manual BA 1670/V 1.1.01 "Extension for Stationary Monitoring Device DRC MCM XT".

7.2 Status determination via "Status Display and Service Console" software



7.3 Determination of SPDs to be replaced via the "show" button at the DRC MCM XT



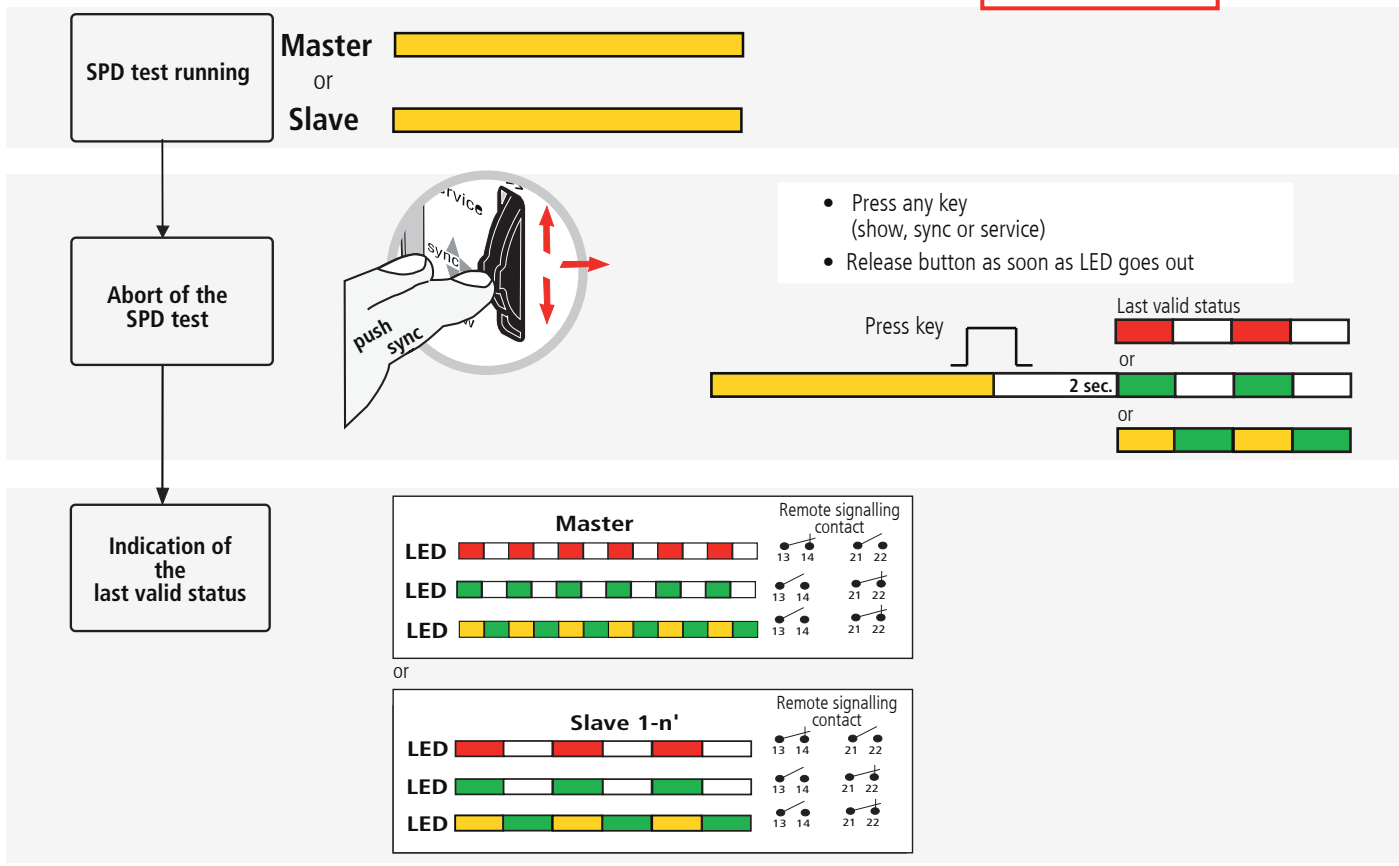
Note:

The extended functions of the DRC MCM XT monitoring device can be used as long as the SHOW function is active, see 5.3 and 9.



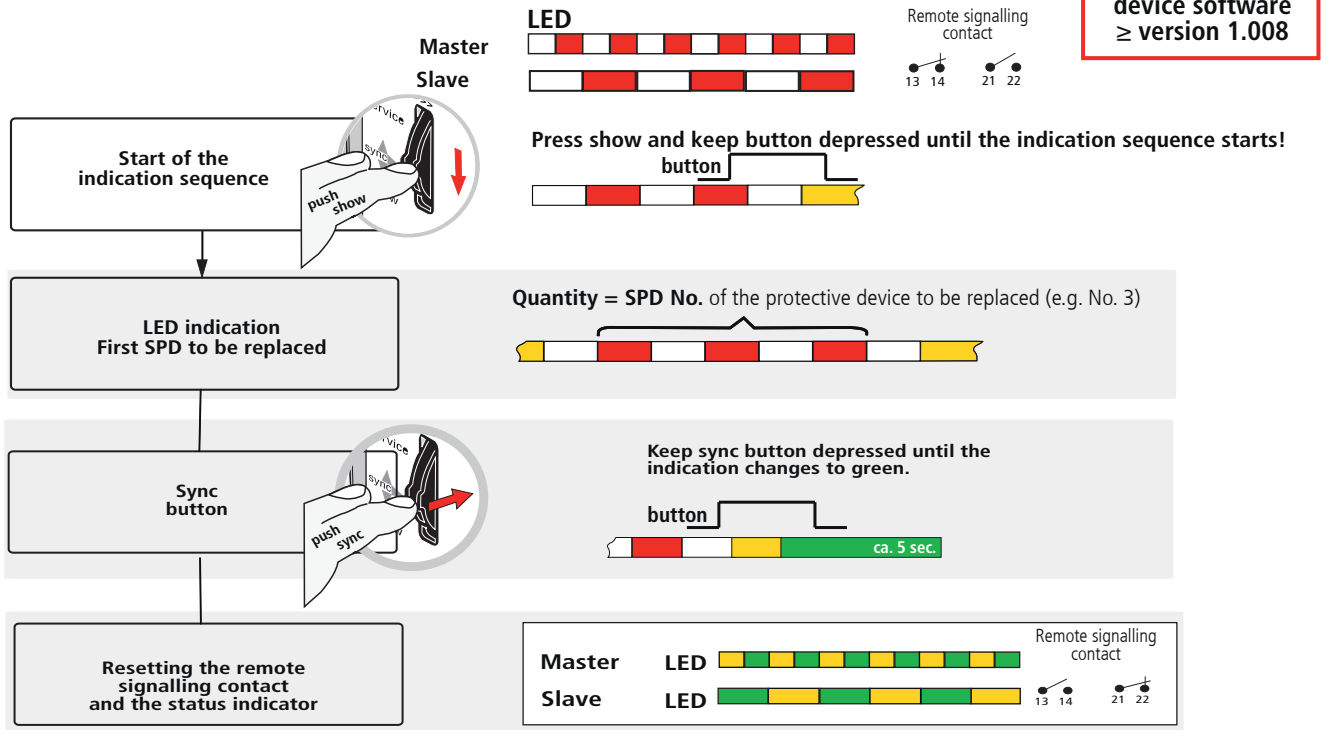
8. Manual abort of a running SPD test

device software \geq version 1.008



9. Confirmation of the remote signalling contact (SHOW sub-function)

device software \geq version 1.008



The status display changes after confirmation:

- if another predamaged SPD is detected: "Replace SPD" monitoring status
 - if all predamaged SPDs were replaced: "All SPDs OK" monitoring status
- Master**
LED: [Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red]
Slave LED: [Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red]
- Master**
LED: [Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green]
Slave LED: [Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green]

10. Technical Data

	Technical Data	DRC MCM XT
Power supply	Terminal designation Nominal voltage (range) U_N Nominal current I_N Insulation Polyswitch fuse	Pin +/-, -/+ 24 (18...48) V d.c. 80 (100...60) mA None 0,3A, 60V / I_{BR} max: 10 A
Remote signalling contact	Terminal designation at the base part Switching voltage / current Insulation	Pin 13,14 (make contact, no) Pin 21,22 (break contact, nc) 250 V a.c. / 70 mA 350 V d.c. / 120 mA max. 300 mW 1500 V a.c.
Interface (COM)	Terminal designation Insulation Termination Bus address	Pin A (+Data), B (-Data) RS 485, half-duplex (HD) None $R_T = 120 \Omega$ can be deactivated via jumper/switch (depending on the device version) Adjustable via DIP switch
Ambient conditions	Operating temperature range Standard Extended Altitude up to 2000 m, exceeding 2000 m,	- 20... + 60° C (1...10 SPD) - 40... + 80° C (1...8 SPD) if: $U_{FM} > 33 V_{rms}$ or 70 V d.c. if: $U_{FM} < 33 V_{rms}$ or 70 V d.c.
Installation	on	35 mm metal DIN rail in accordance with EN 60715
Enclosure material		Polyamid PA 6.6 (RAL 7035)
Degree of protection		IP 20
Dimensions	Width Depth without connections Height above DIN rail	12 mm (2/3 mod., DIN 43880) 90 mm 66 mm
Weight		62 g
Standards	Safety EMC	EN 61010-1 (electrical equipment) EN 61000-6-2 (immunity) EN 61000-6-3 (emissions)

11. Support

Additional information and notes:

- Detailed operating manual, Publication No. 1669
- DRC MCM XT software
- "Status Display + Service Console" software

can be downloaded from **www.dehn.de/download/**, Measuring and Test Systems,
or can be ordered as CD-ROM version for a fee!

After login / registration (for new customers)

- the individual data (readme, device software, operating manual, PC software)
- the CD with the complete documentation and software

can be downloaded from the "DEHNrecord - DRC MCM XT" directory or

- the CD can be ordered by mail.

12. Safety instructions



IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

Only licensed electricians are allowed to connect and install the DRC MCM XT test device. National provisions and safety regulations have to be observed.

The test device has to be checked for external damage before installation. If damage or any other defect is detected, the test device must not be installed.

The test device may only be used according to the conditions specified and shown in the installation instructions.

If loads exceed the specified values, the test device and the electrical equipment connected to it may be damaged.

Tampering with or modifications to the test device invalidate the warranty.

13. Disposal



The device should not be disposed of in the normal household waste.

For more Information please refer to our website:

www.dehn-international.com

Note:

Furthermore, DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG. assumes no reliability for any damage caused by computer programs and warns of viruses and data losses that may arise due to programming errors. This can be avoided by performing a data backup. The information provided in the present document may be modified without prior notice. DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG. cannot be held liable for any modifications.

Surge Protection
Lightning Protection
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.

Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn-international.com