

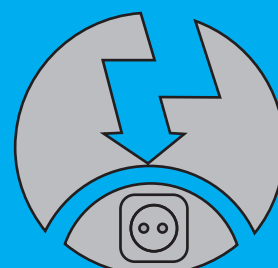
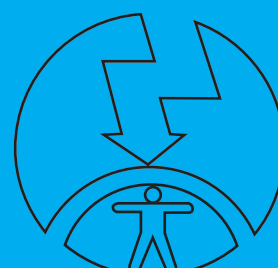
DE

GB



DEHN + SÖHNE

# Kurzanleitung Prüfgerät DEHNrecord DRC MCM XT



**Blitzschutz  
Überspannungsschutz  
Arbeitsschutz**










DEHN + SÖHNE  
Hans-Dehn-Straße 1  
Postfach 1640  
92306 Neumarkt

Tel. +49 (0) 91 81/9 06-0  
Fax. +49 (0) 91 81/9 06-333  
www.dehn.de  
info@dehn.de

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1. Lieferumfang</b>	<b>3</b>
<b>2. Installation</b>	<b>3</b>
2.1 Einzelanwendung	3
2.2 Mehrfachanwendung per RS-485 Bus	3
<b>3. Verdrahtung</b>	<b>4</b>
<b>4. Konfiguration</b>	<b>4</b>
<b>5. Programmierung der SPDs mit Bus/MCM-Adresse und Positionsnummer</b>	<b>5</b>
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
<b>6. Inbetriebnahme</b>	<b>10</b>
<b>7. Ermittlung der zu tauschenden SPD's</b>	<b>11</b>
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
<b>8. Manueller Abbruch einer laufenden SPD-Prüfung</b>	<b>13</b>
<b>9. Quittieren des FM-Kontaktes (Unterfunktion SHOW)</b>	<b>13</b>
<b>10. Technische Daten</b>	<b>14</b>
<b>11. Support</b>	<b>15</b>
<b>12. Sicherheitshinweise</b>	<b>15</b>
<b>13. Entsorgung</b>	<b>15</b>

## Geräte-und Überwachungsstatus

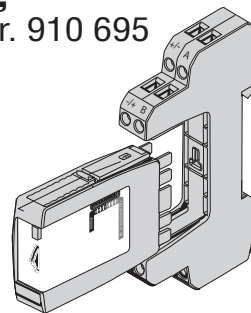
	LED-Signal	Bedeutung	ToDo
Schnelles Blinken		Gerät im Master-Mode	- - -
Langsames Blinken		Gerät im Slave-Mode	- - -
<b>Gerätestatus</b>			
Anlaufsequenz		Master prüft, auf Master am Bus Slave wartet auf Masterzugriff	- - -
Service-Mode		ermöglicht Zugriff per Bus	- - -
Fehler		Konfiguration unzulässig oder nicht korrekt	Kontrolle DIP-Schalter am DRC MCM XT
<b>Überwachungsstatus</b>			
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/](http://www.dehn.de/download/) erhältlich! Siehe dazu auch Kapitel 11. Support.

## 2. Installation

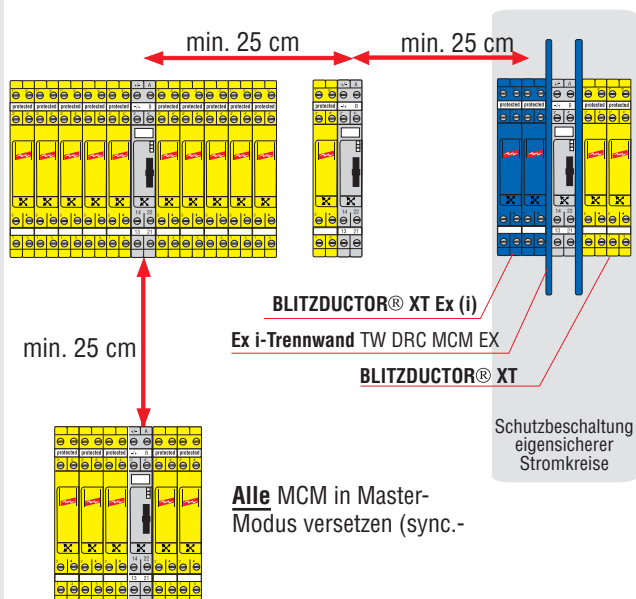
### Hinweis:

- 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

#### Hinweis:

Bei Einzelanwendung **ohne Synchronisation** über Bus-Verbindung (Pin A u. B) ist **ein Mindestabstand** von min. **25 cm** zwischen den DEHNrecord-Modulen zu beachten!

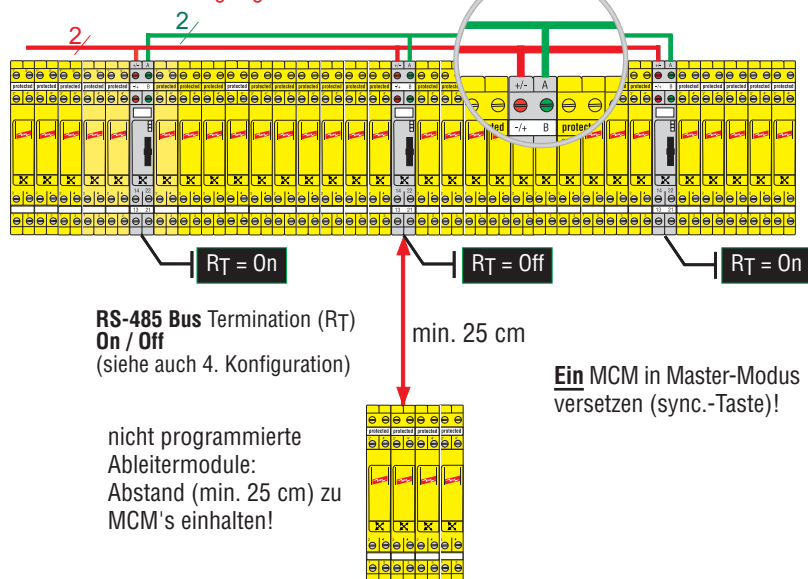


### 2.2 Mehrfachanwendung per RS-485 Bus

#### 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:

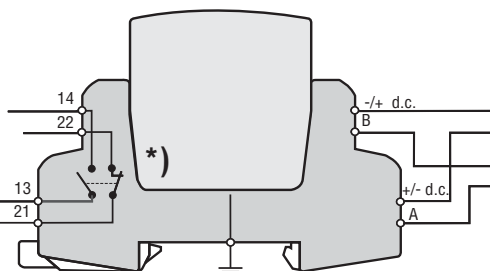
Besondere Einbaubedingungen beachten, beim Einsatz des **DEHNrecord DRC MCM XT** in Verbindung mit **BLITZDUCTOR XT** und **XT Ex (i)** für eigensichere Stromkreise. (siehe Fig. 2.1 sowie Einbauanleitung "Ex i-Trennwand TW DRC MCM EX", Publication 1705). Bei Einsatz der Trennwand in Verbindung mit eigensicheren 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)



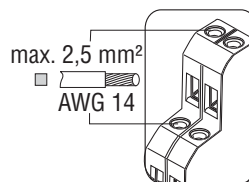
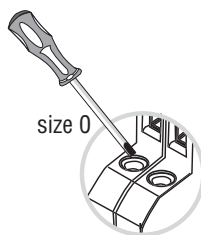
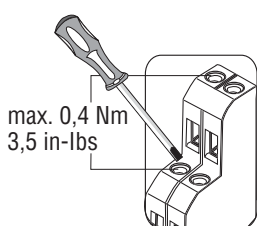
#### Spannungsversorgung

$U_N$  18...48 VDC; max. 100 mA  
Pin: +/-; +/-

#### 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.

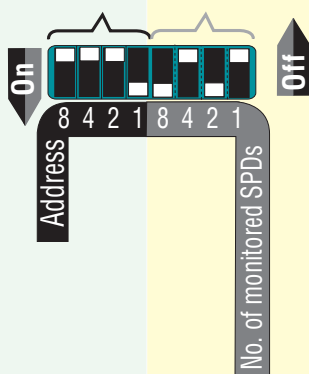
### 4. Konfiguration

#### 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

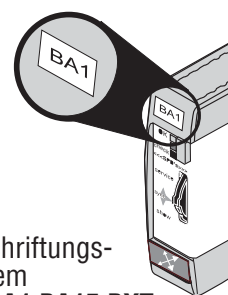
Dezimal 1\* 10\*  
Dual 0 0 0 1 1 0 1 0



Anzahl der zu überwachenden SPD einstellen (max. 10)

\*) Beispiel

Nummernschild für konfigurierte Bus/MCM-Adresse anbringen.

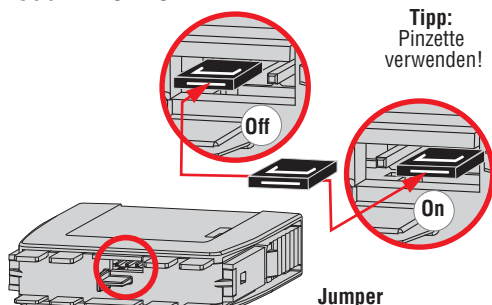


DEHNrecord DRC MCM XT

Beschriftungssystem  
BS BA1 BA15 BXT

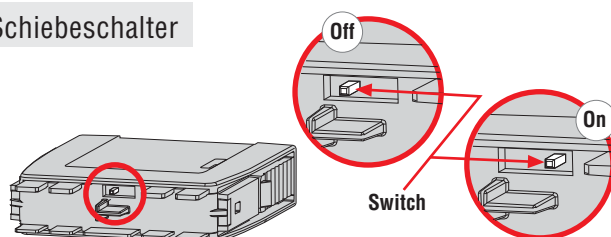
**Bus-Abschlußwiderstand ( $R_T$ )**  
Aktivieren/Deaktivieren des Bus-Abschlußwiderstandes bei Überwachungsmodul DRC MCM XT

#### Jumper



Jumper

#### Schiebeschalter

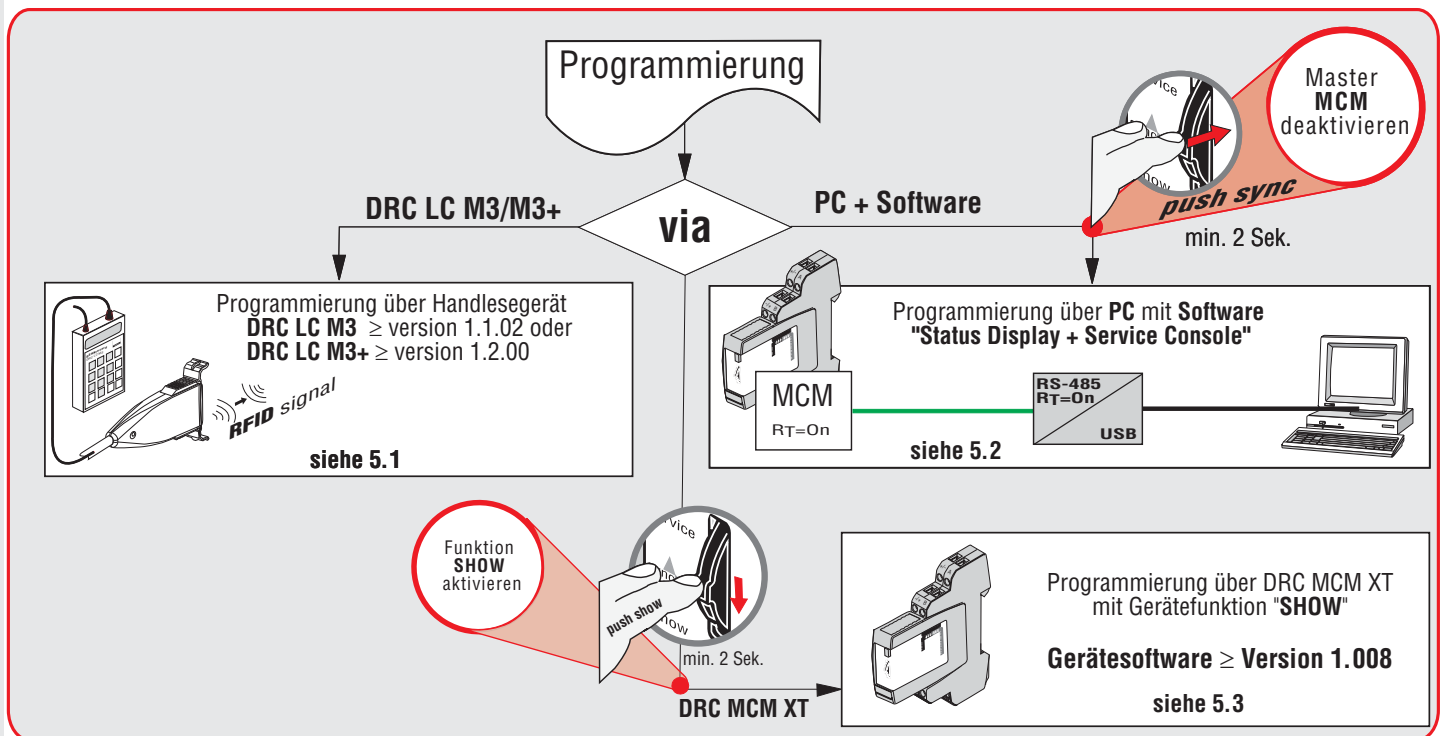


Switch

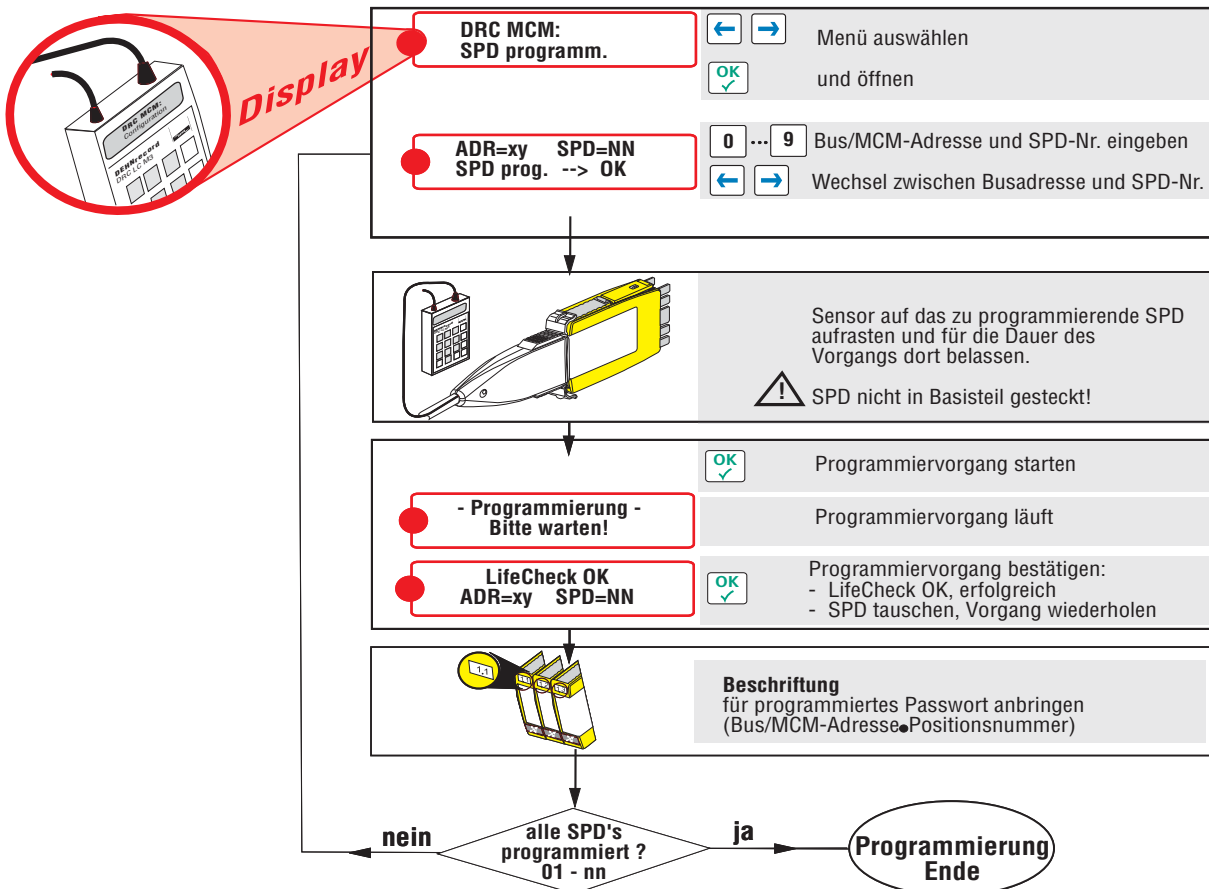
#### Hinweis:

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"

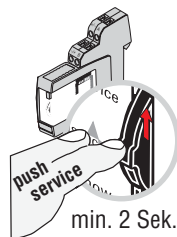
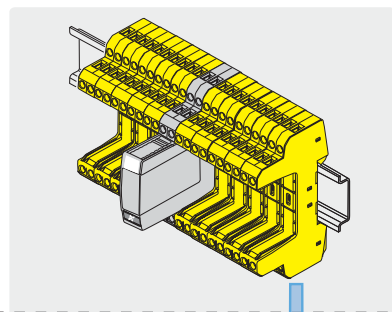
### Ausgangszustand bei Inbetriebnahme

Start der Service Console im DRC MCM XT Status Display

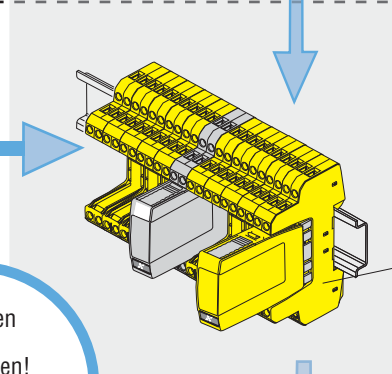
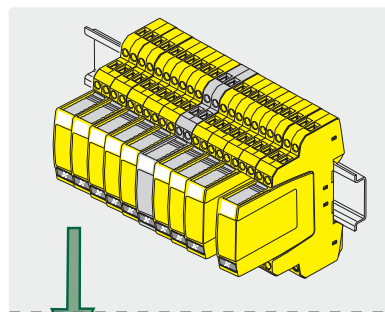
### Im Wartungsfall, defektes SPD entfernt



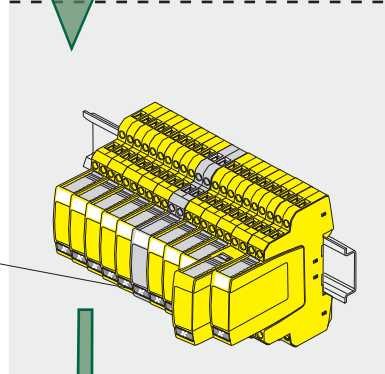
⚠ Hinweise beachten!



Start Service-Mode am DRC MCM XT

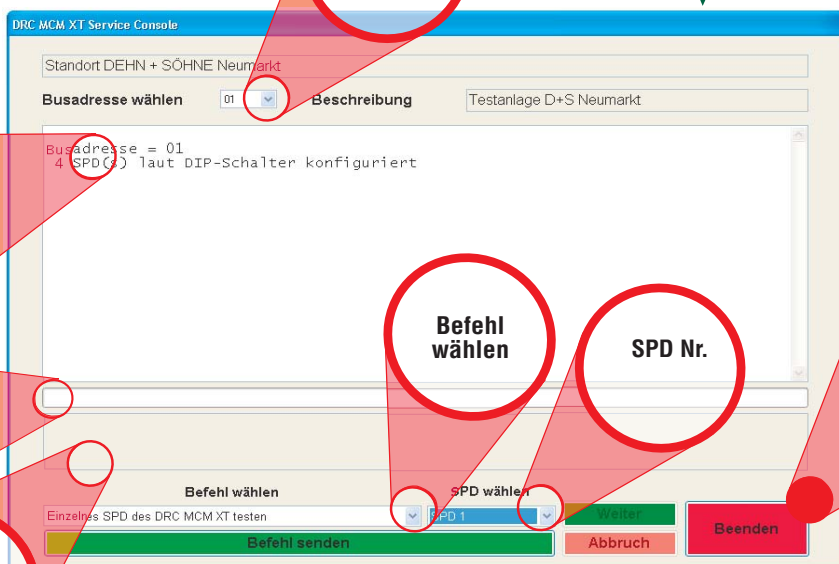


⚠ Immer nur **ein** unprogrammiertes SPD zum Programmieren einstecken!  
**Nicht ganz eindrücken!** siehe Bilder



nächsten SPD einstecken!  
Reihenfolge von außen nach innen einhalten!

Bus-Adresse des DRC MCM XT



Ergebnis-anzeige

Fort-schritt-balken

Hinweis-bereich

Befehl wählen

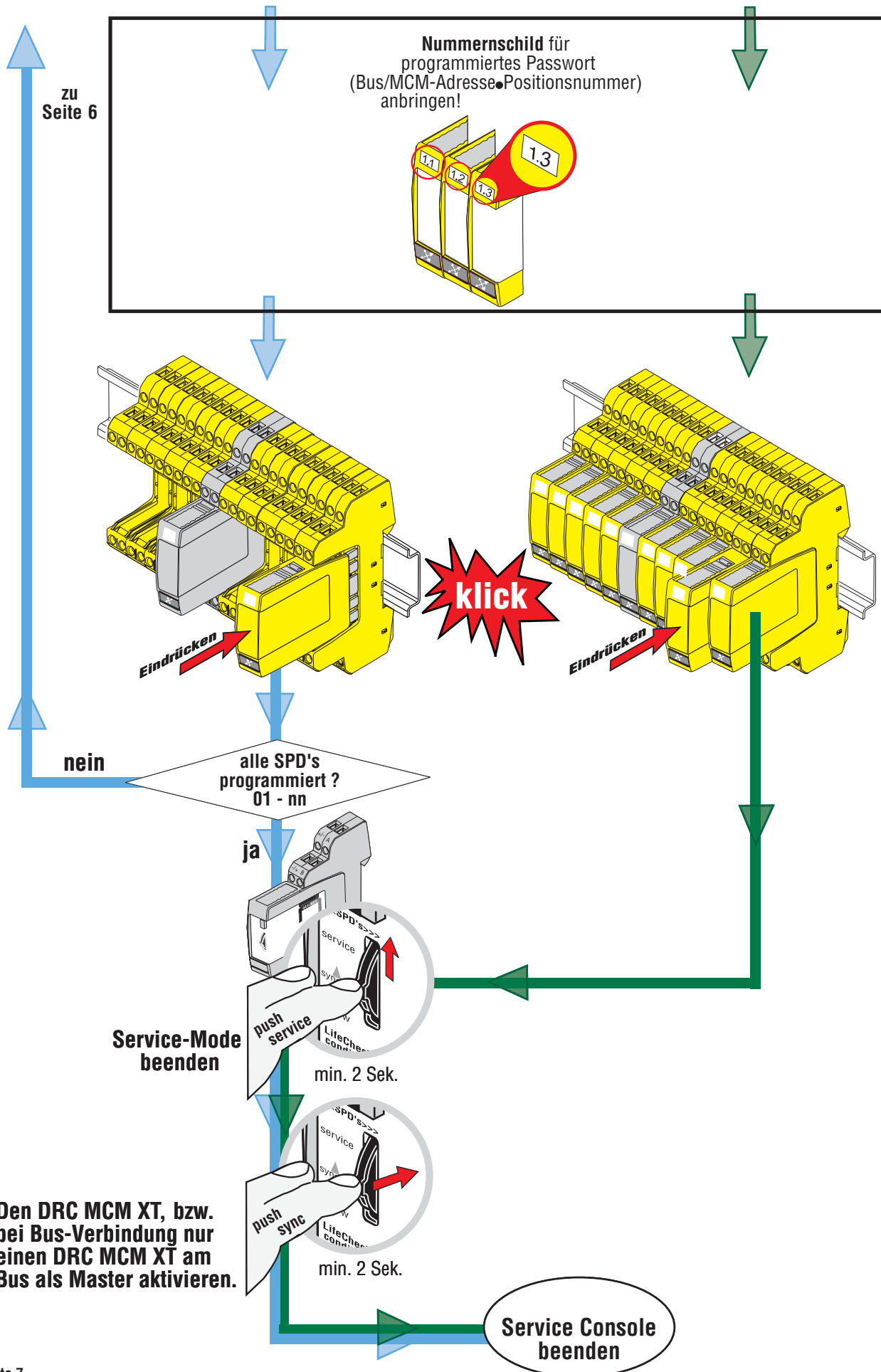
SPD Nr.

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!

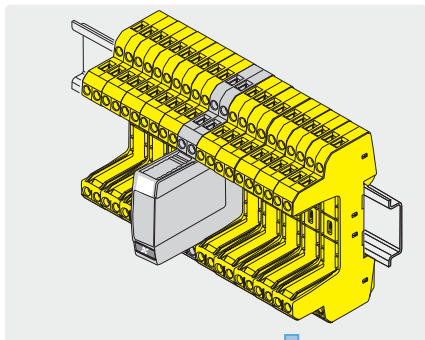


5.3 Programmierung über Überwachungsgerät DRC MCM XT (Unterfunktion SHOW)

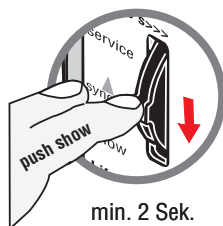
Gerätesoftware  
≥ Version 1.008

- ⚠ 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

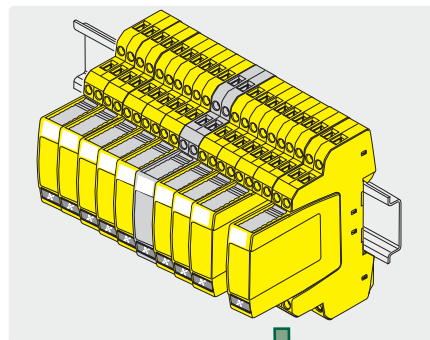


DRC MCM XT



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.

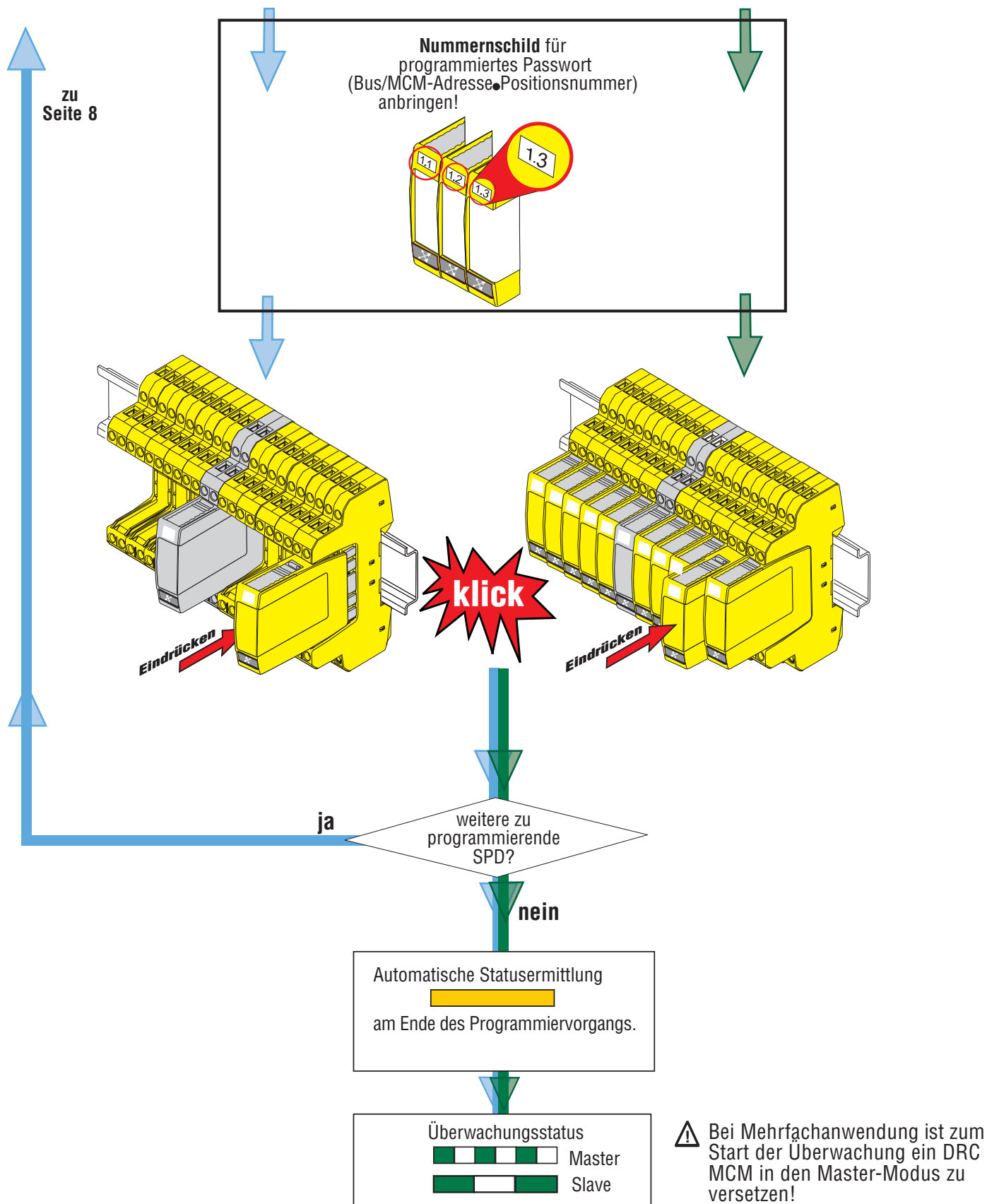
→ Programmiervorgang läuft, Ende des Vorgangs abwarten!

5 Sek. Programmierung fehlgeschlagen, wiederholen

oder

5 Sek. Programmierung erfolgreich





**Hinweis:**

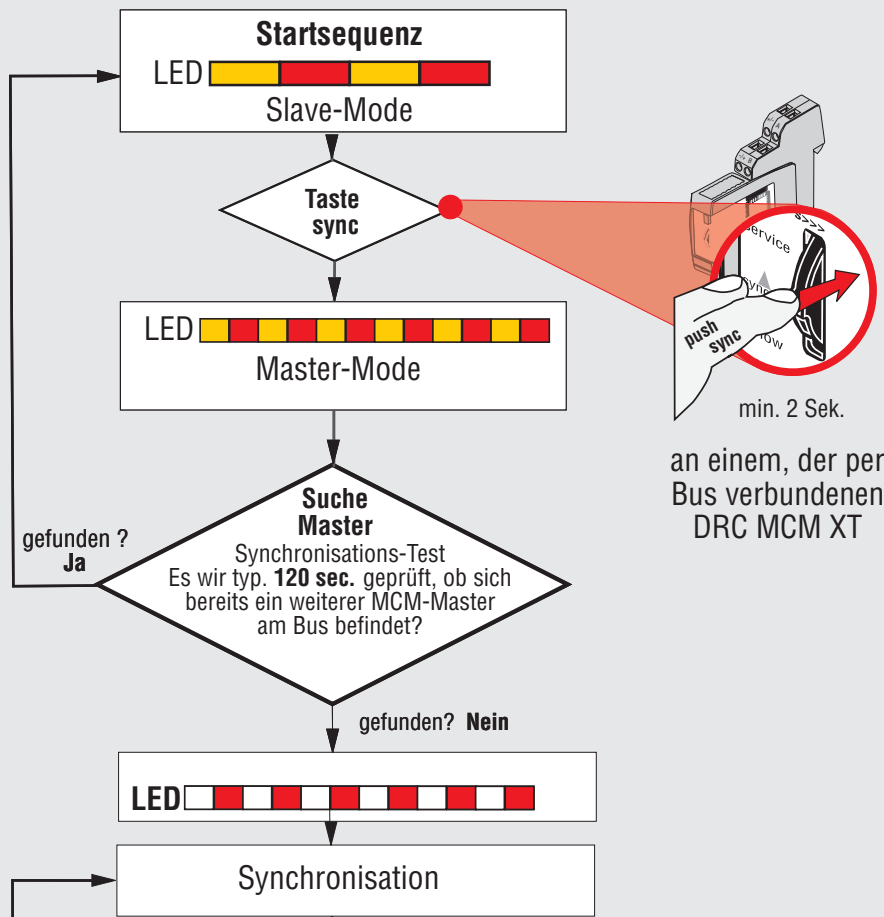
Das Rücksetzen eines Moduls in den Auslieferungszustand kann nur mit dem Ableiterprüfgerät DRC LC M3+ oder dem DRC MCM XT in Verbindung mit der Software "Status Display + Service Console" durchgeführt werden! Bereits programmierte Module können nicht mit dem DRC MCM zurückgesetzt werden!

6. Inbetriebnahme

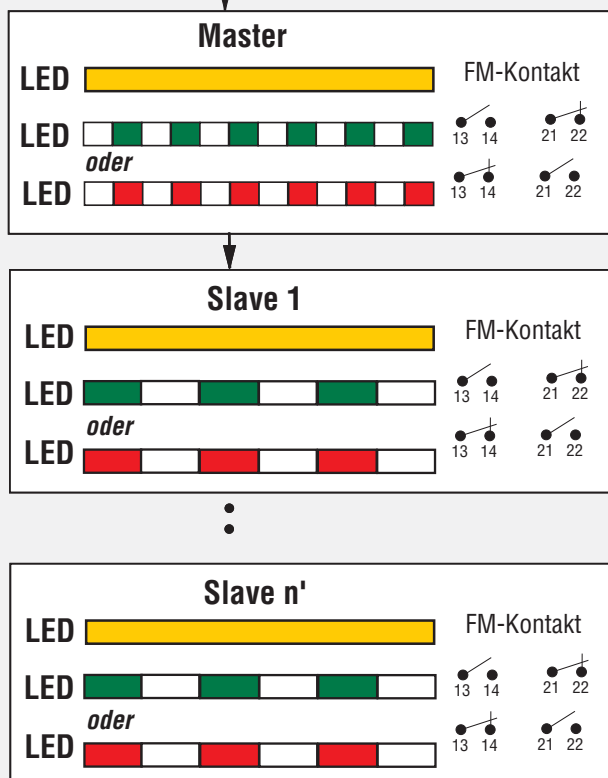
6.1 Master-Slave Synchronisation

**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

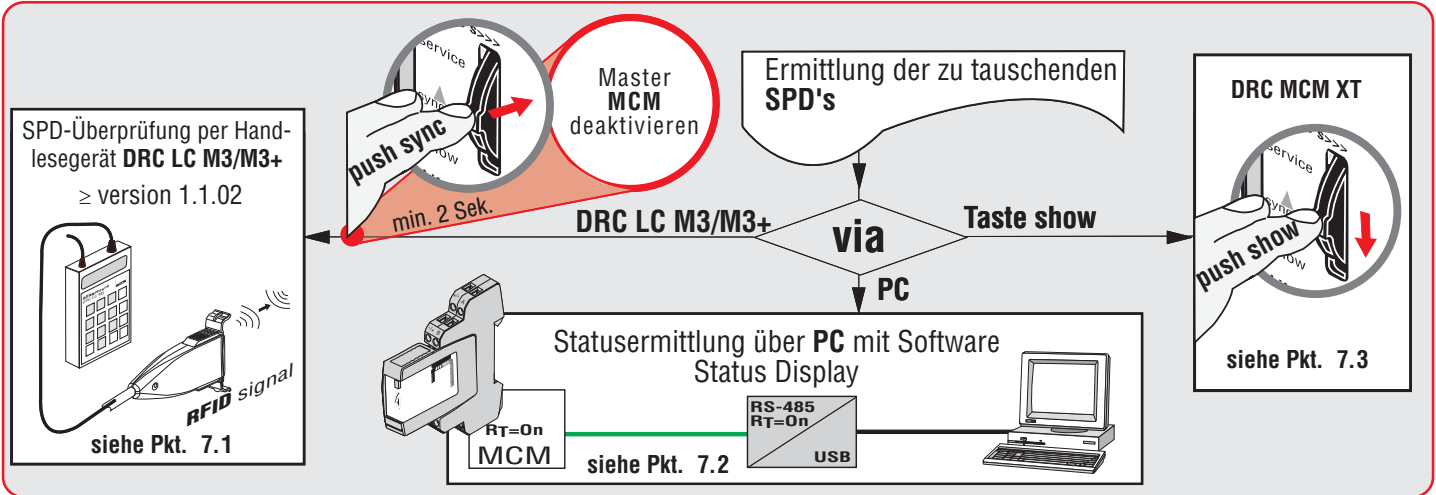
- Überprüfung der zugeordneten SPD
- Ausgabe des dabei ermittelten Überwachungsstatus

- Überprüfung der zugeordneten SPD
- Ausgabe des dabei ermittelten Überwachungsstatus

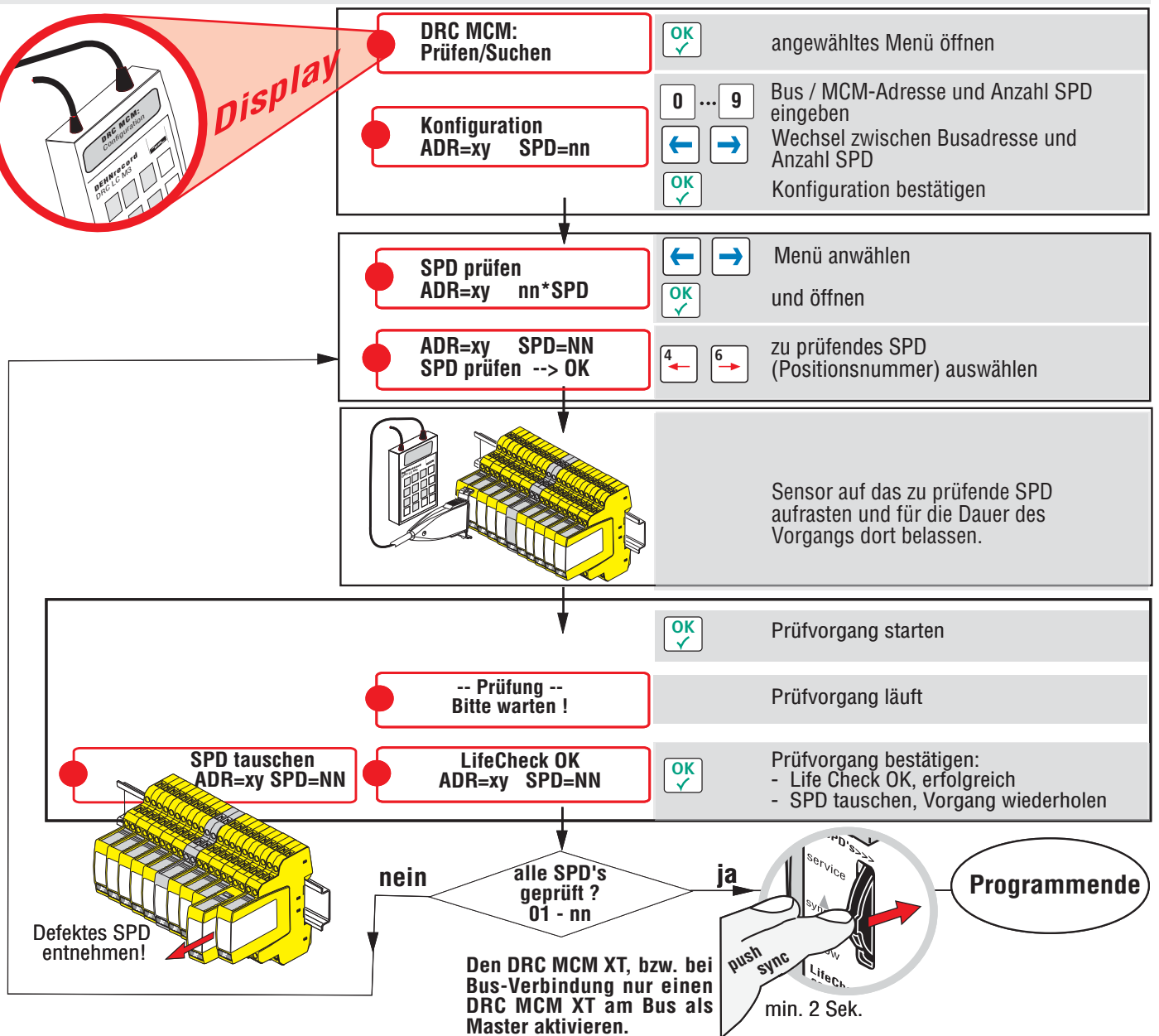
**Hinweis:**

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

7. Ermittlung der zu tauschenden SPD's



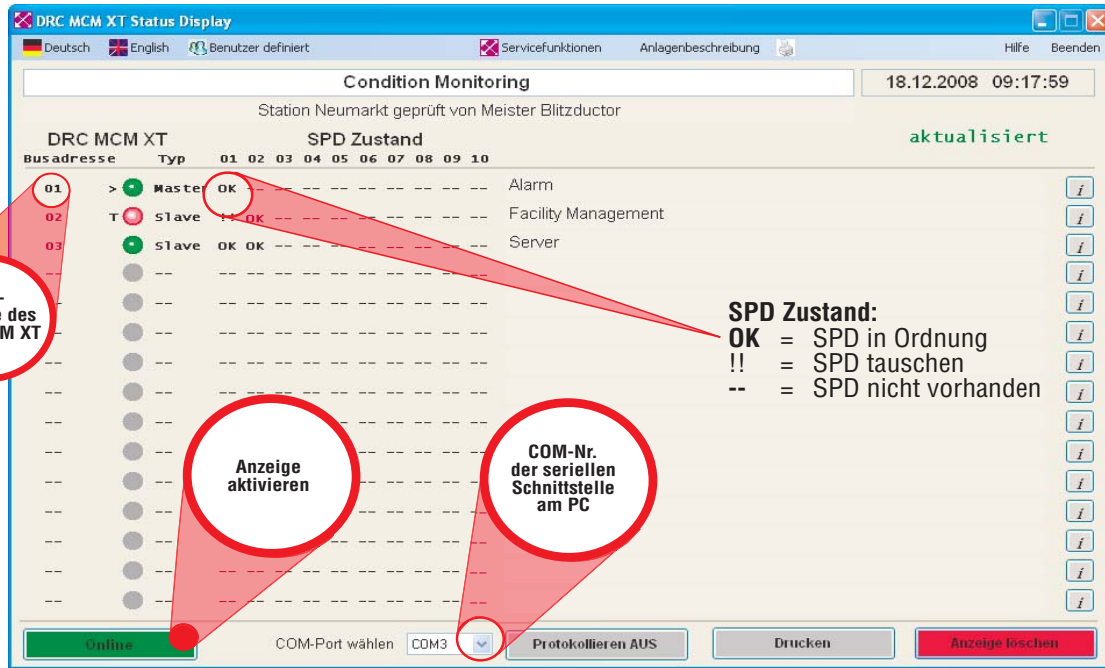
7.1 Überprüfung der SPD's per Handlesegerät DRC LC M3+ (Betriebsart: DRC MCM)



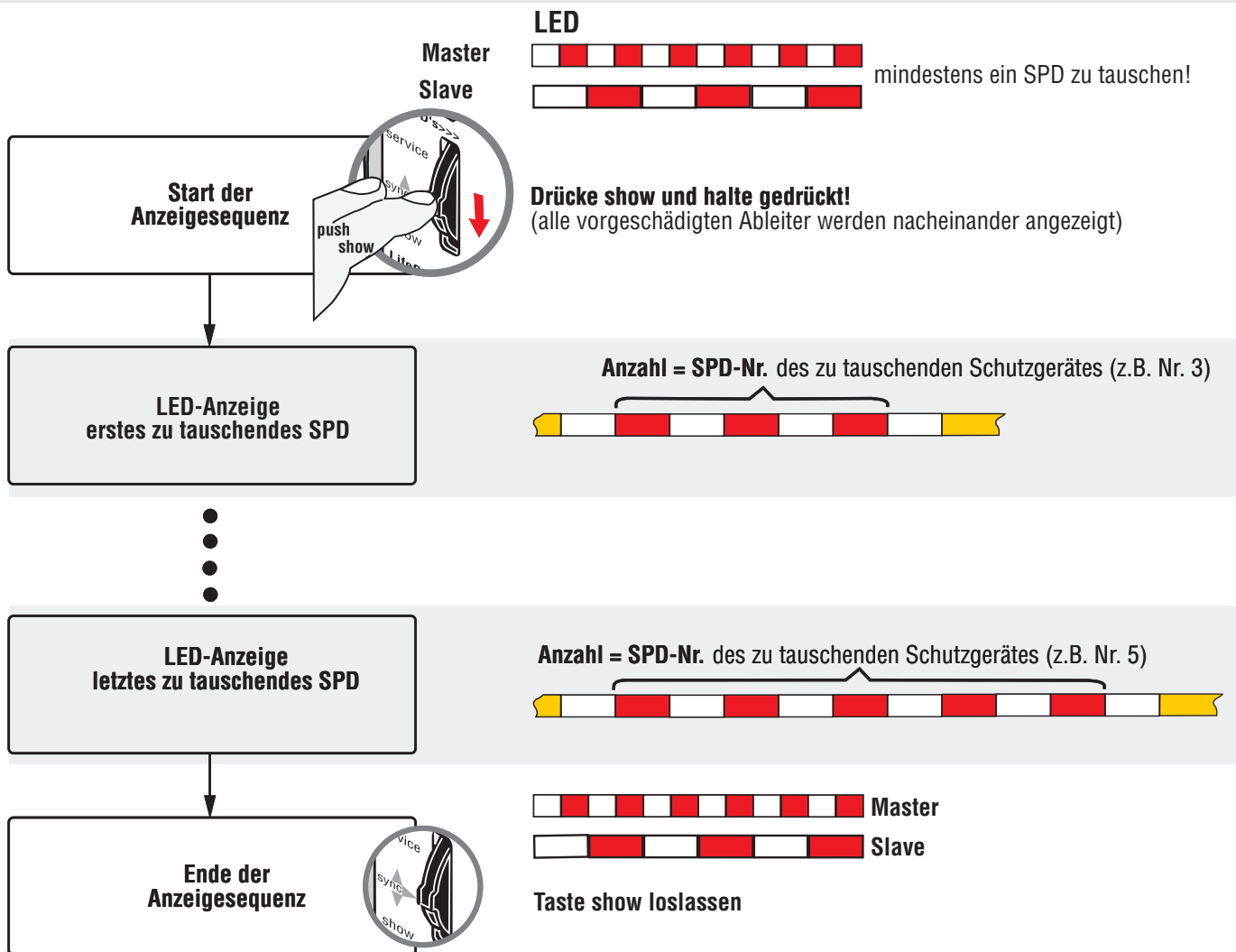
**Hinweis:**

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.

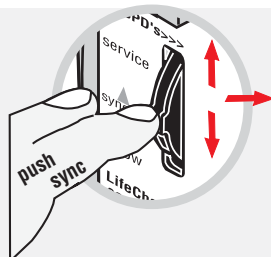
Gerätesoftware  
≥ Version 1.008

Überprüfung der  
SPD läuft

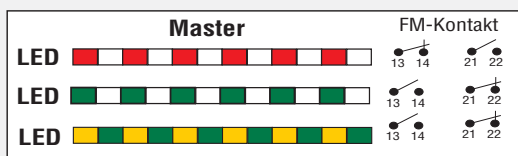
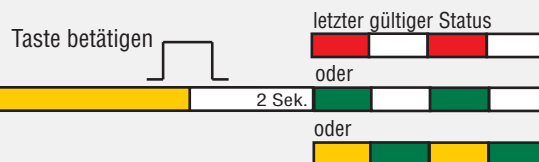
Master  
oder  
Slave

Abbruch der  
SPD-Prüfung

Anzeige letzter  
gültiger Status



- Ausführen einer beliebigen Tastenfunktion (show, sync oder service)
- Taste loslassen, sobald LED erlischt



bzw.



## 9. Quittieren des FM-Kontaktes (Unterfunktion SHOW)

Gerätesoftware  
≥ Version 1.008

Start der  
Anzeigesequenz

Master  
Slave

LED

FM-Kontakt

Drücke show und halte gedrückt bis Anzeigesequenz startet!



LED-Anzeige  
erstes zu tauschendes SPD

Anzahl = SPD-Nr. des zu tauschenden Schutzgerätes (z.B. Nr. 3)



Taste  
Sync

Taste sync gedrückt halten  
bis Anzeige auf grün wechselt.



Rücksetzen FM Kontakt  
und Statusanzeige



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"





	Technische Daten	DRC MCM XT
<b>Stromversorgung</b>	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 <sub>BR</sub> max: 10 A
<b>Fernmeldekontakt (FM)</b>	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.
<b>Schnittstelle (COM)</b>	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
<b>Umgebungsbedingungen</b>	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.
<b>Montage</b>	auf	35 mm Hutschiene nach EN 60715, metallisch
<b>Gehäusewerkstoff</b>		Polyamid PA 6.6 (RAL 7035)
<b>Schutzart</b>		IP 20
<b>Abmessungen</b>	Breite Tiefe ohne Anschlüsse Höhe über Hutschiene	12 mm (2/3 TE, DIN 43880) 90 mm 66 mm
<b>Gewicht</b>		62 g
<b>Normen</b>	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/](http://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 Sammelkorb per Post bestellt werden.

**12. Sicherheitshinweise**

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 unterliegt der EG-Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE), d.h. es muss nach seiner Nutzung über die gesetzlich geregelte Wiederverwertung entsorgt werden!

**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.



DEHN + SÖHNE

**Blitzschutz  
Überspannungsschutz  
Arbeitsschutz**

DEHN + SÖHNE  
Hans-Dehn-Straße 1  
Postfach 1640  
92306 Neumarkt

Tel. +49 (0) 91 81/9 06-0  
Fax +49 (0) 91 81/9 06-333  
[www.dehn.de](http://www.dehn.de)  
[info@dehn.de](mailto:info@dehn.de)

GB



DEHN + SÖHNE

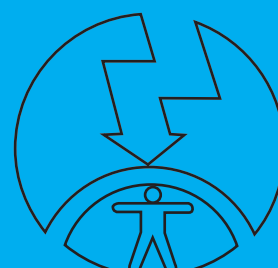
# Quick Start Guide DEHNrecord DRC MCM XT Test Device



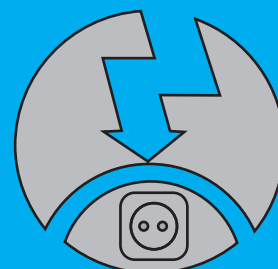
**Lightning protection  
Surge protection  
Safety Equipment**

DEHN + SÖHNE  
GmbH + Co.KG.  
Hans-Dehn-Straße 1  
P.O. Box 1640  
92306 Neumarkt  
Germany

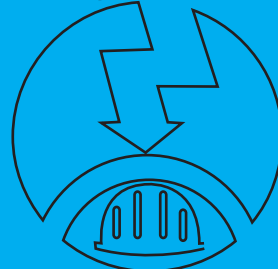
Tel. +49 (0) 91 81/9 06-462  
Fax +49 (0) 91 81/9 06-444  
[www.dehn.de](http://www.dehn.de)  
[export@dehn.de](mailto:export@dehn.de)



Lightning Protection



Surge Protection





Safety Equipment

Publication No. 1666 GB **UPDATE 03.10** Id. No. 057950




## Contents:

<b>1. Scope of delivery</b>	<b>3</b>
<b>2. Installation</b>	<b>3</b>
2.1 Single application	3
2.2 Multiple application via RS-485 bus	3
<b>3. Wiring</b>	<b>4</b>
<b>4. Configuration</b>	<b>4</b>
<b>5. Programming SPDs with bus/MCM address and position number</b>	<b>5</b>
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 Console" software	6
5.3 Programming via the DRC MCM XT monitoring device (SHOW sub-function)	8
<b>6. Start up</b>	<b>10</b>
<b>7. Determination of SPDs to be replaced</b>	<b>11</b>
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
<b>8. Manual abort of a running SPD test</b>	<b>13</b>
<b>9. Confirmation of the remote signalling contact (SHOW sub-function)</b>	<b>13</b>
<b>10. Technical Data</b>	<b>14</b>
<b>11. Support</b>	<b>15</b>
<b>12. Safety instructions</b>	<b>15</b>
<b>13. Disposal</b>	<b>15</b>





## 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



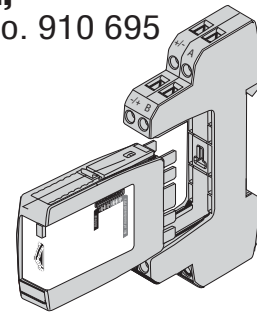
**1. Scope of delivery**

marking system  
**BS BA1 BA15 BXT**  
Part No. 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 Module

### DEHNrecord, DRC MCM XT, Part No. 910 695



Base part only for:  
DRC MCM XT

Free software and detailed installation instructions are available on [www.dehn.de/download/](http://www.dehn.de/download/)! See also chapter 11. Support.

**2. Installation****Note:**

- 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.

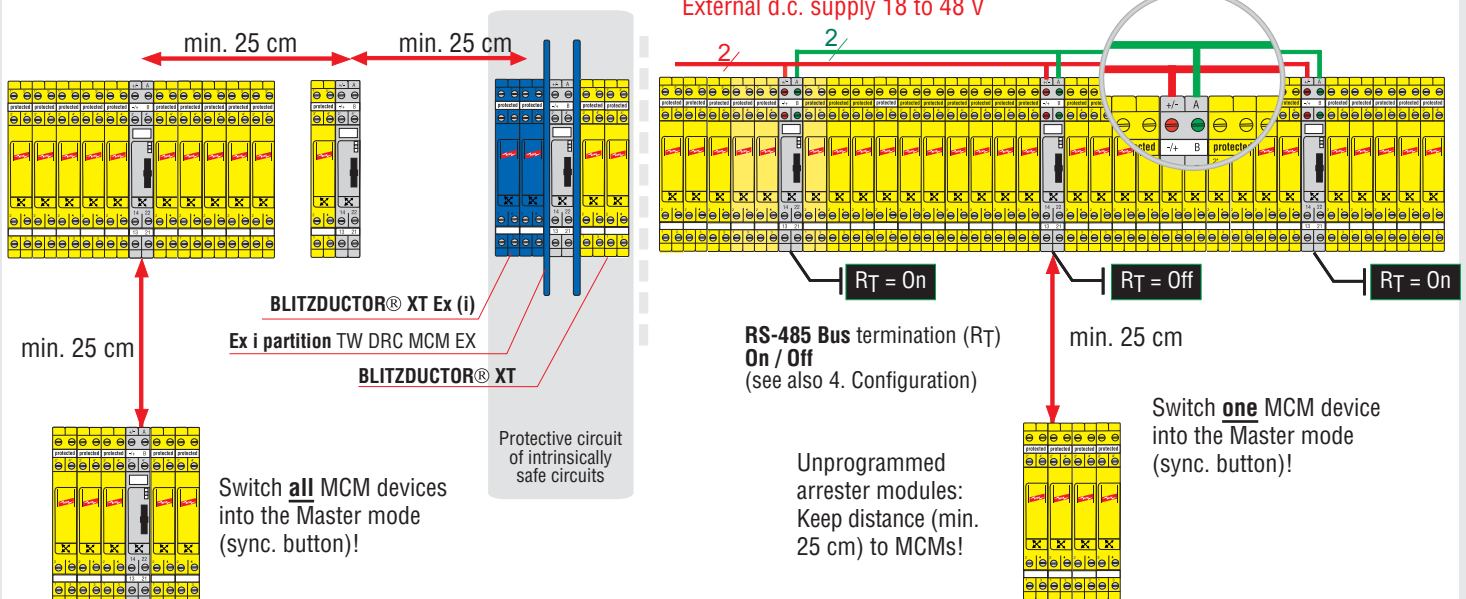
**2.1 Single application****Note:**

In case of single application **without synchronisation** via bus connection (pin A and B) a **minimum distance of 25 cm** has to be maintained between the DEHNrecord modules!

**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 u. B).  
External d.c. supply 18 to 48 V

**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 No. 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).

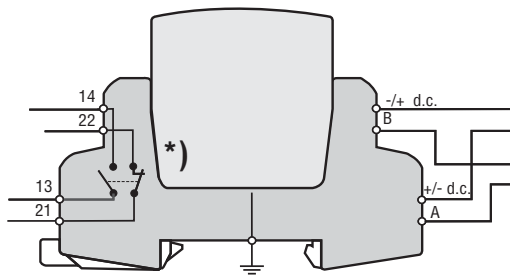
### 3. Wiring

#### Optional remote signalling contact

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

$U_N$  18...48 VDC; max. 100 mA  
Pin: +/-; +/-

#### Serial RS-485 interface

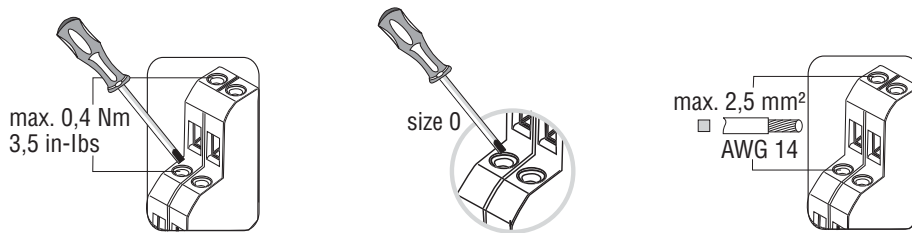
(only in case of bus connection)

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)

Decimal		Binary Code Valency
		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

Decimal

1\*

10\*

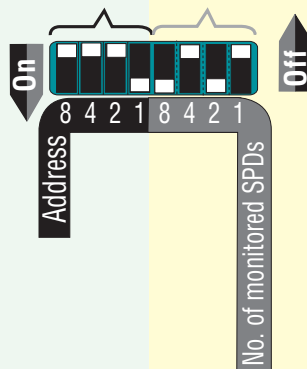
Binary

0 0 0 1

1 0 1 0

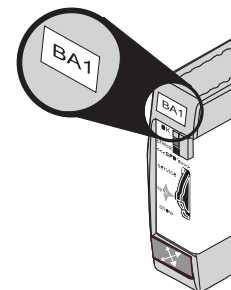
Set the number of SPDs to be monitored (max. 10)

DIP switch  
0 = Off  
1 = On



\*) Example

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



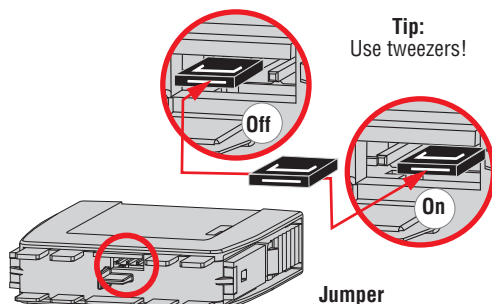
DEHNrecord  
DRC MCM XT

BS BA1 BA15 BXT  
marking system

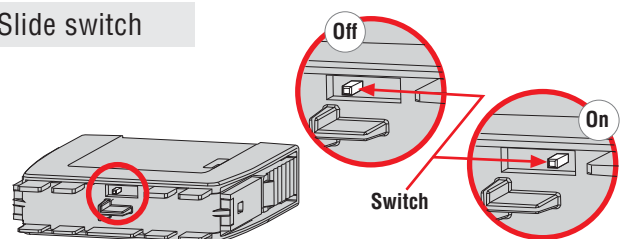
#### Bus termination ( $R_T$ )

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

#### Jumper



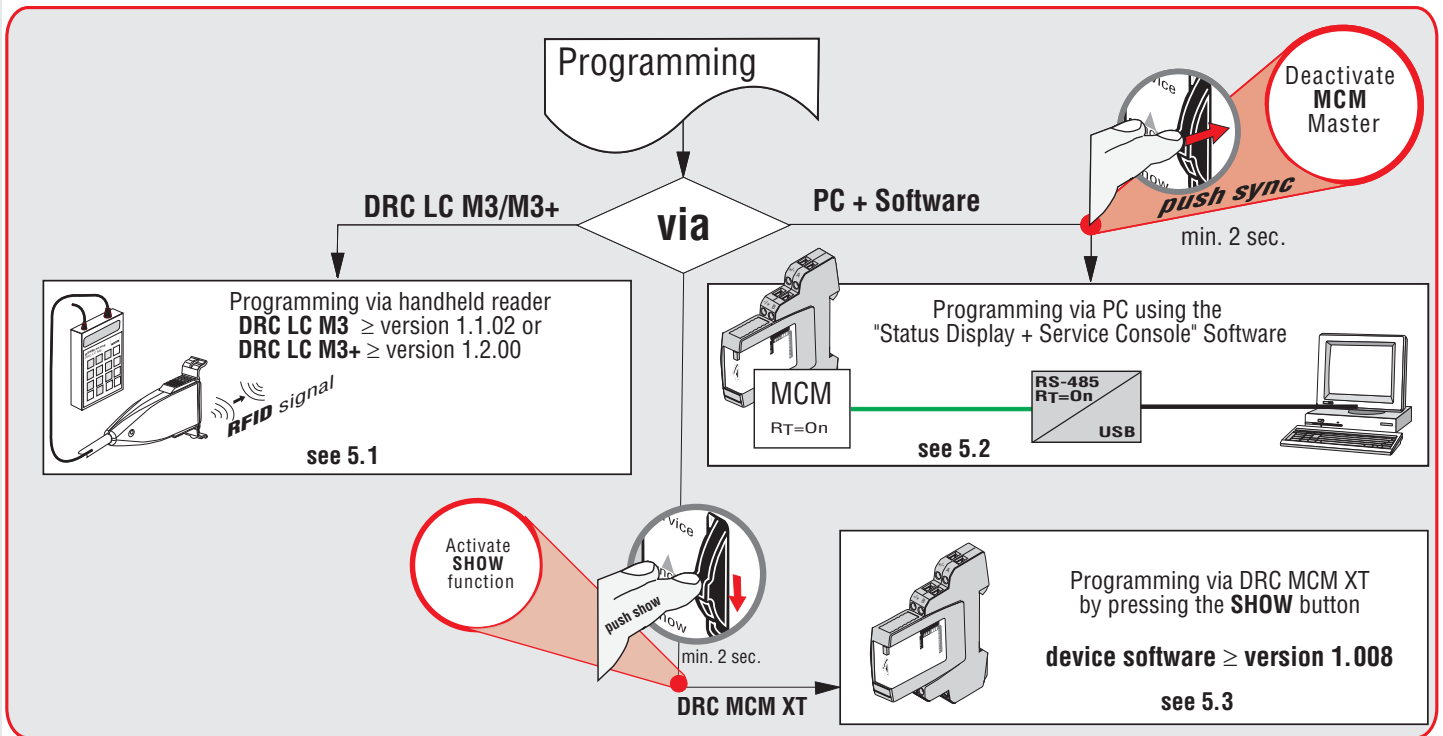
#### Slide switch



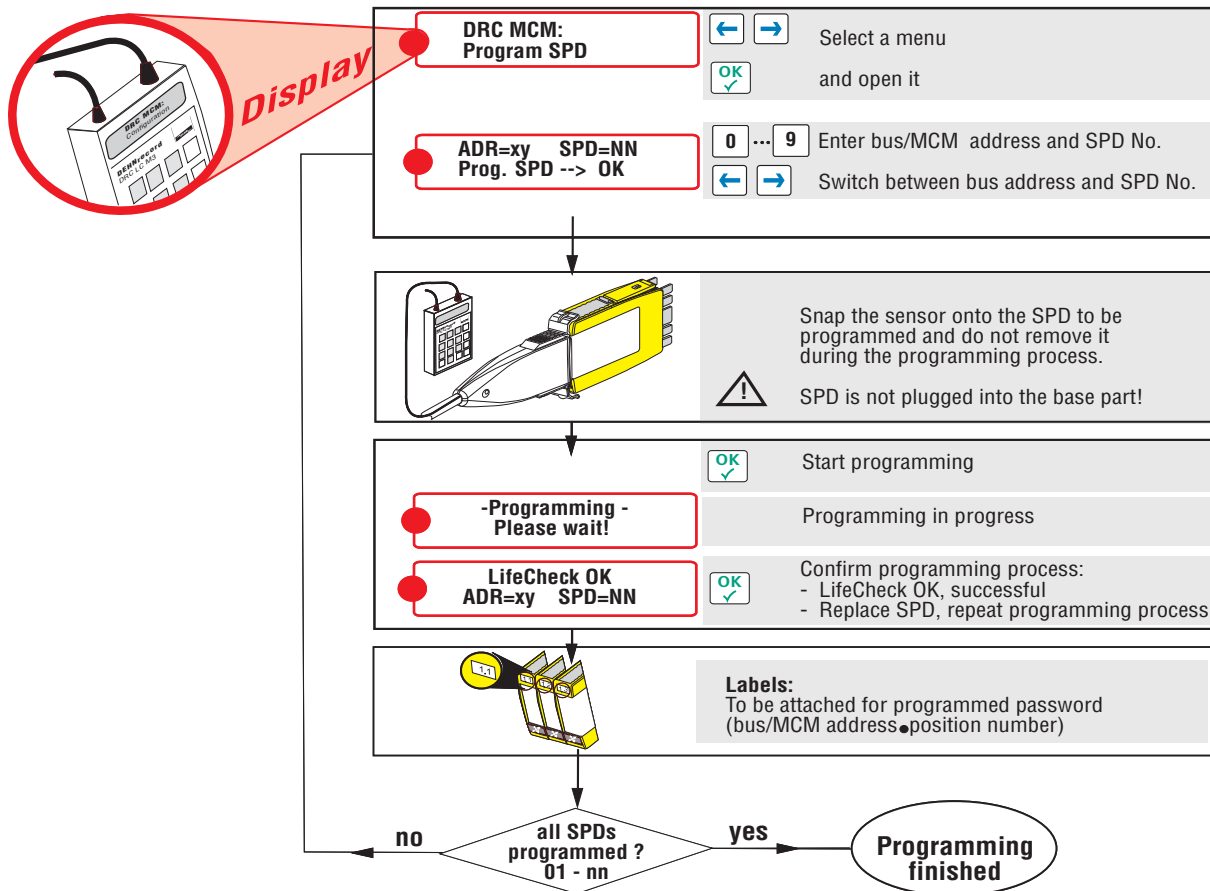
#### Note:

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 (operating mode: DRC MCM)



**Note:**

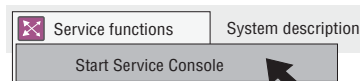
When programming SPDs via the **DRC LC M3** handheld reader, please observe operating manual BA 1670/V 1.1.01 "Extension for Stationary Monitoring Device DRC MCM XT".

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

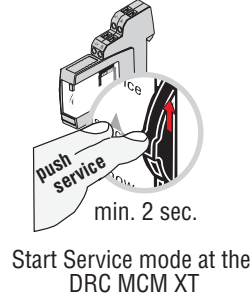
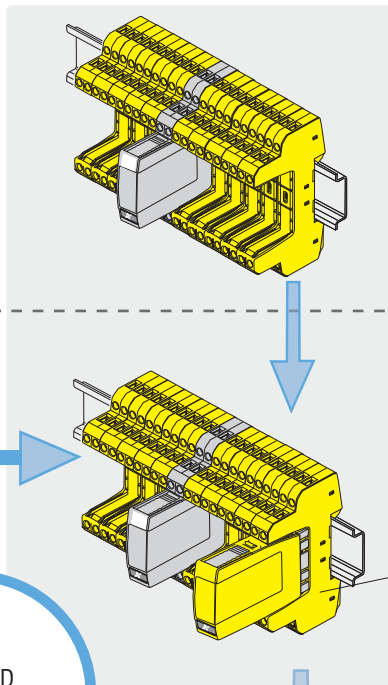
### Initial condition during start-up

Start Service Console in the DRC MCM XT Status Display

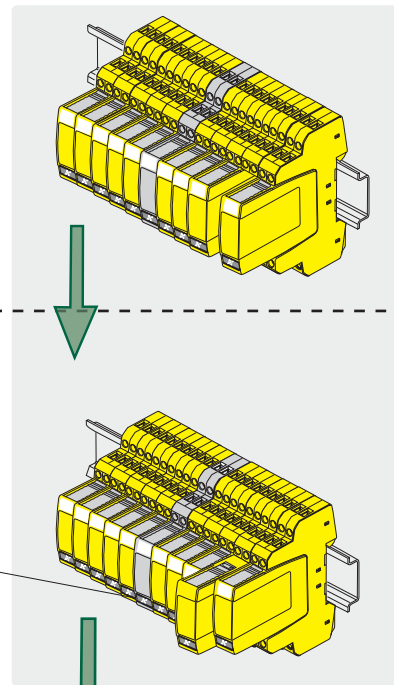
Faulty SPD is removed for maintenance



⚠ Observe hints!



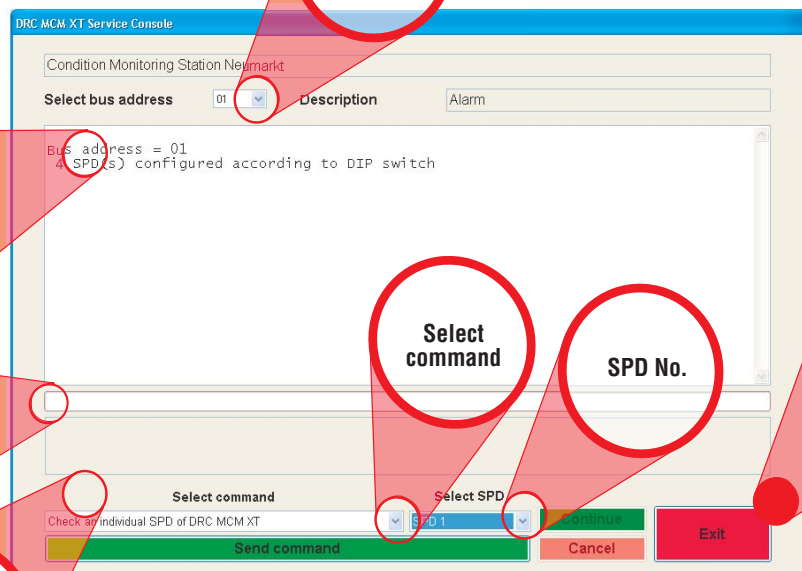
Start Service mode at the DRC MCM XT



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

Insert next SPD from the outside to the inside!

Bus address of the DRC MCM XT



Results display

Progress bar

Hints

Select command

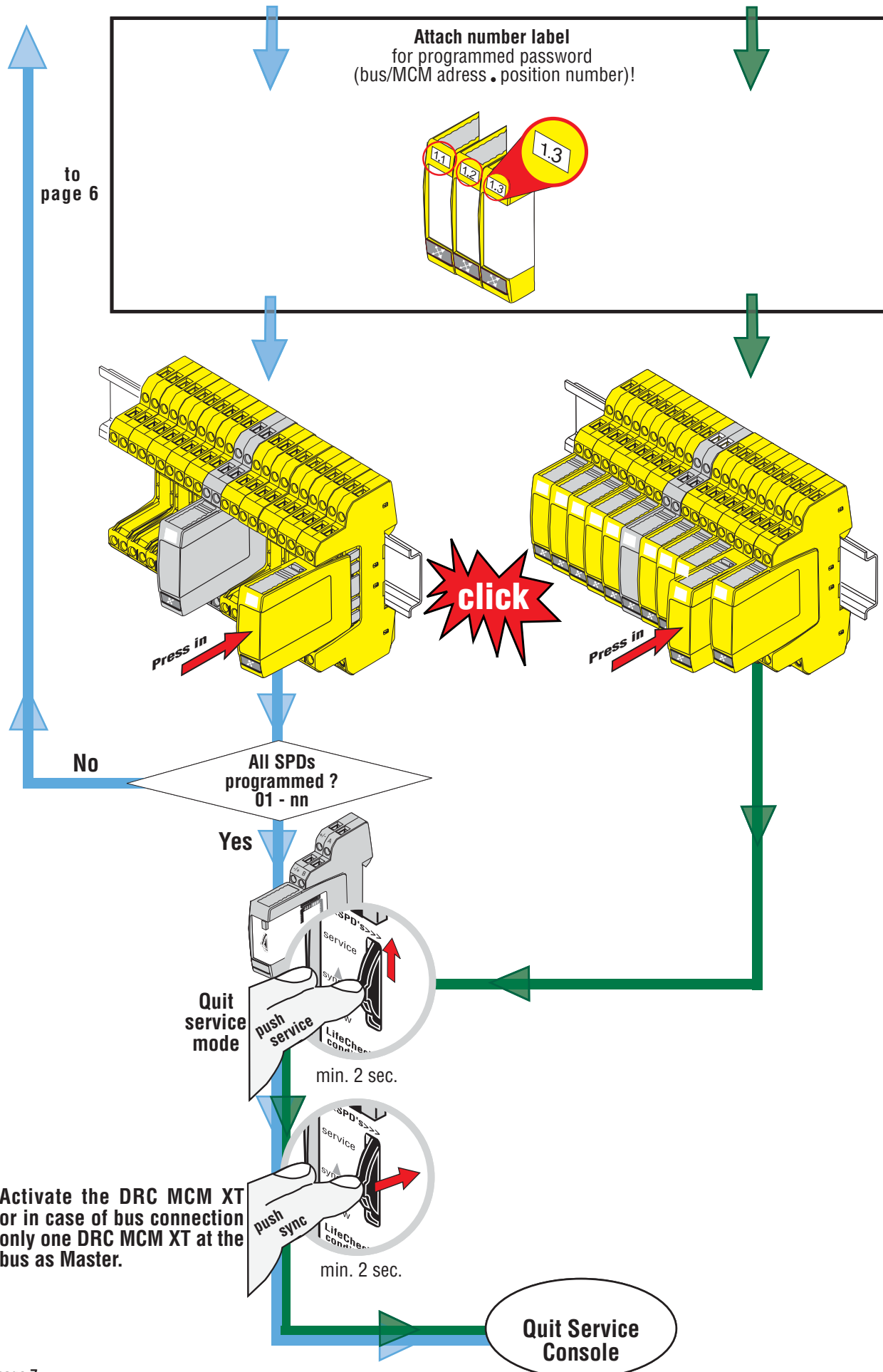
SPD No.

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.



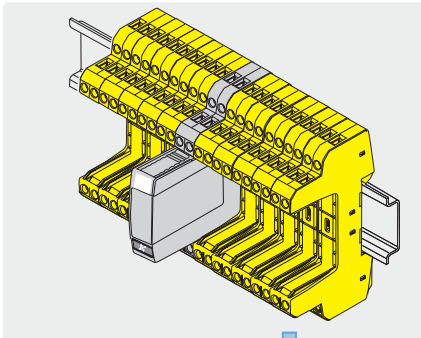


5.3 Programming via the DRC MCM XT monitoring device (SHOW sub-function)

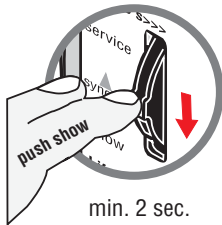
device software  
≥ version 1.008

- ⚠ 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



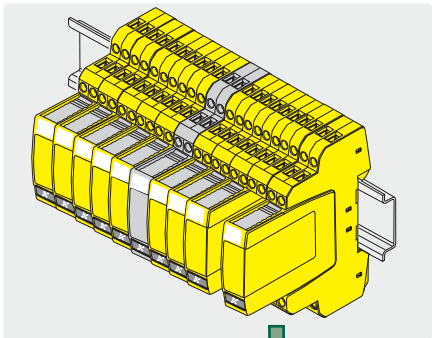
DRC MCM XT



min. 2 sec.

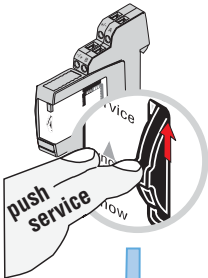
Start SHOW function at the DRC MCM XT

Faulty SPD is removed for maintenance

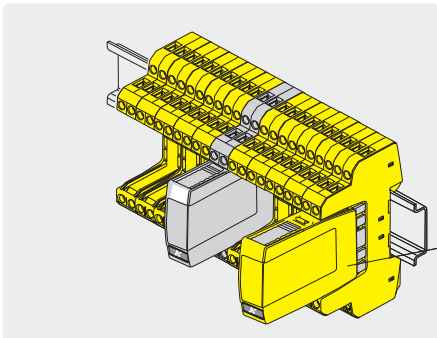


e.g. SPD No. 2

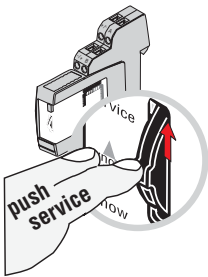
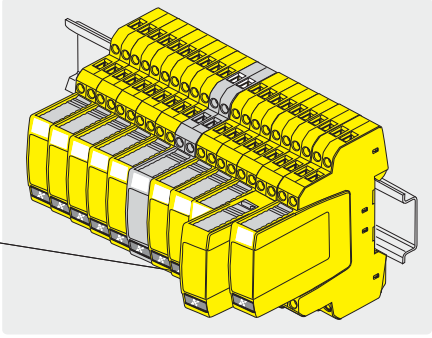
Indication of the SPD No. (= number of red flashlights) corresponds to the number of the SPD to be programmed (repeat for 1 minute).



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!

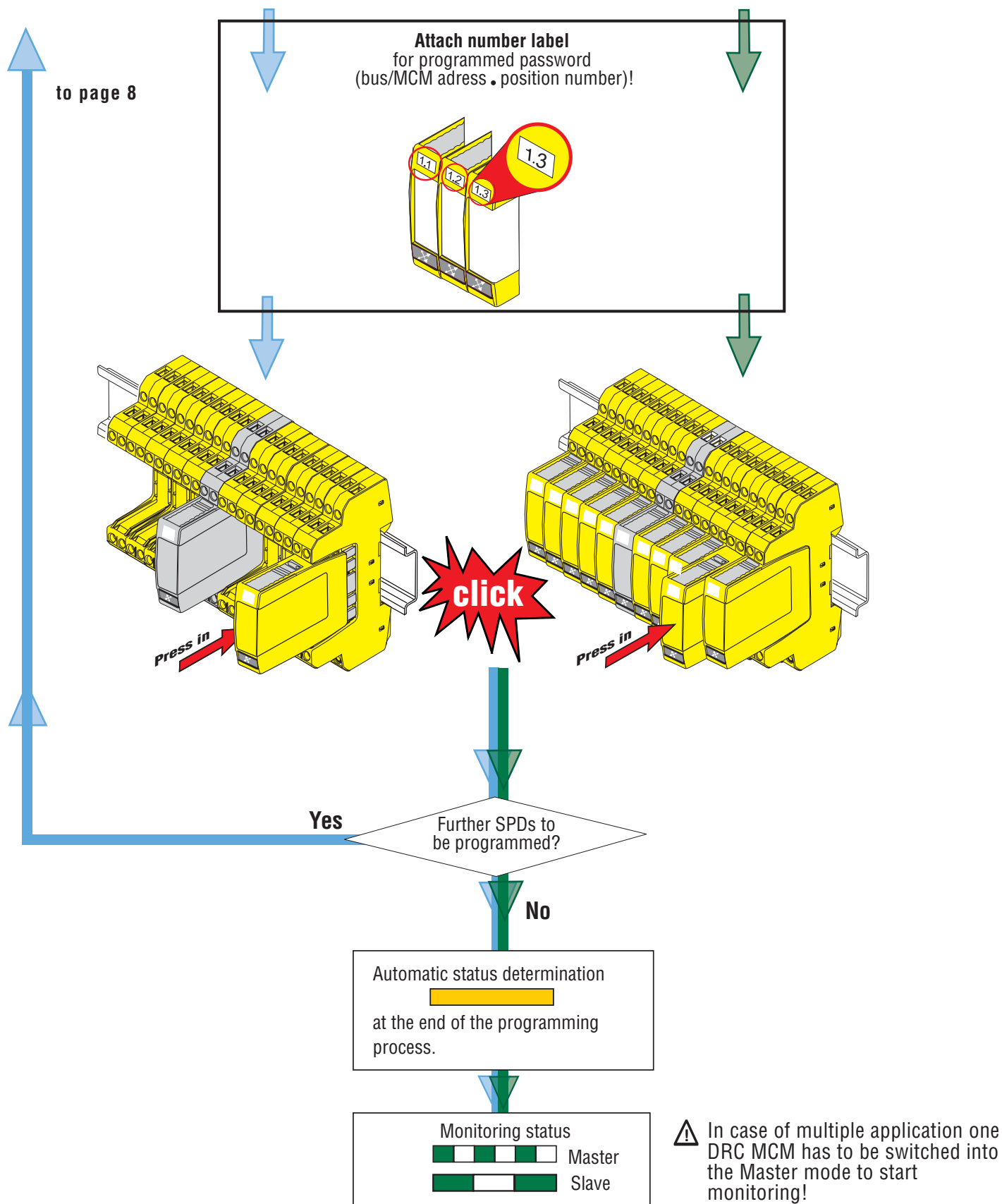
5 sec.

Programming failed, repeat

or

5 sec.

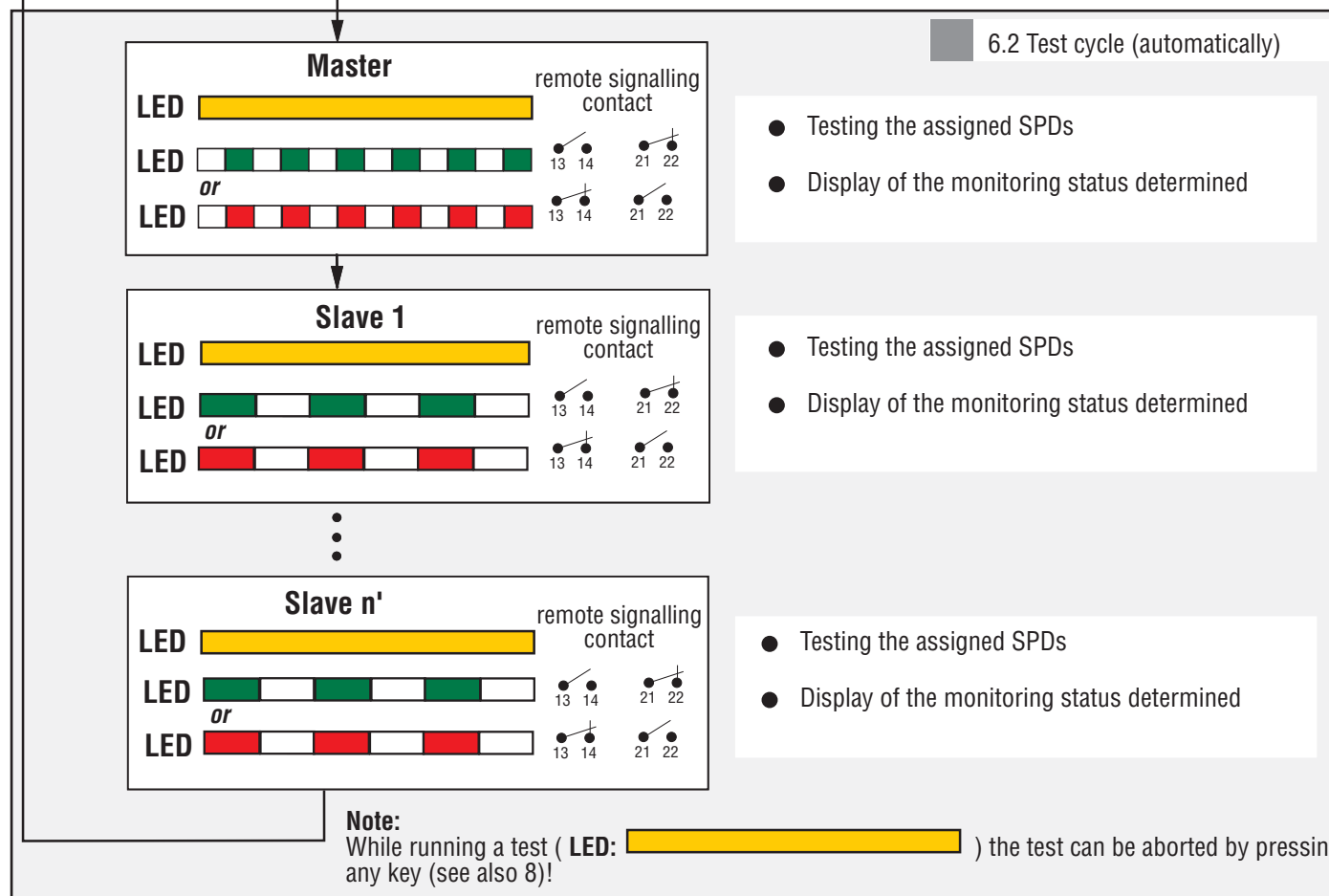
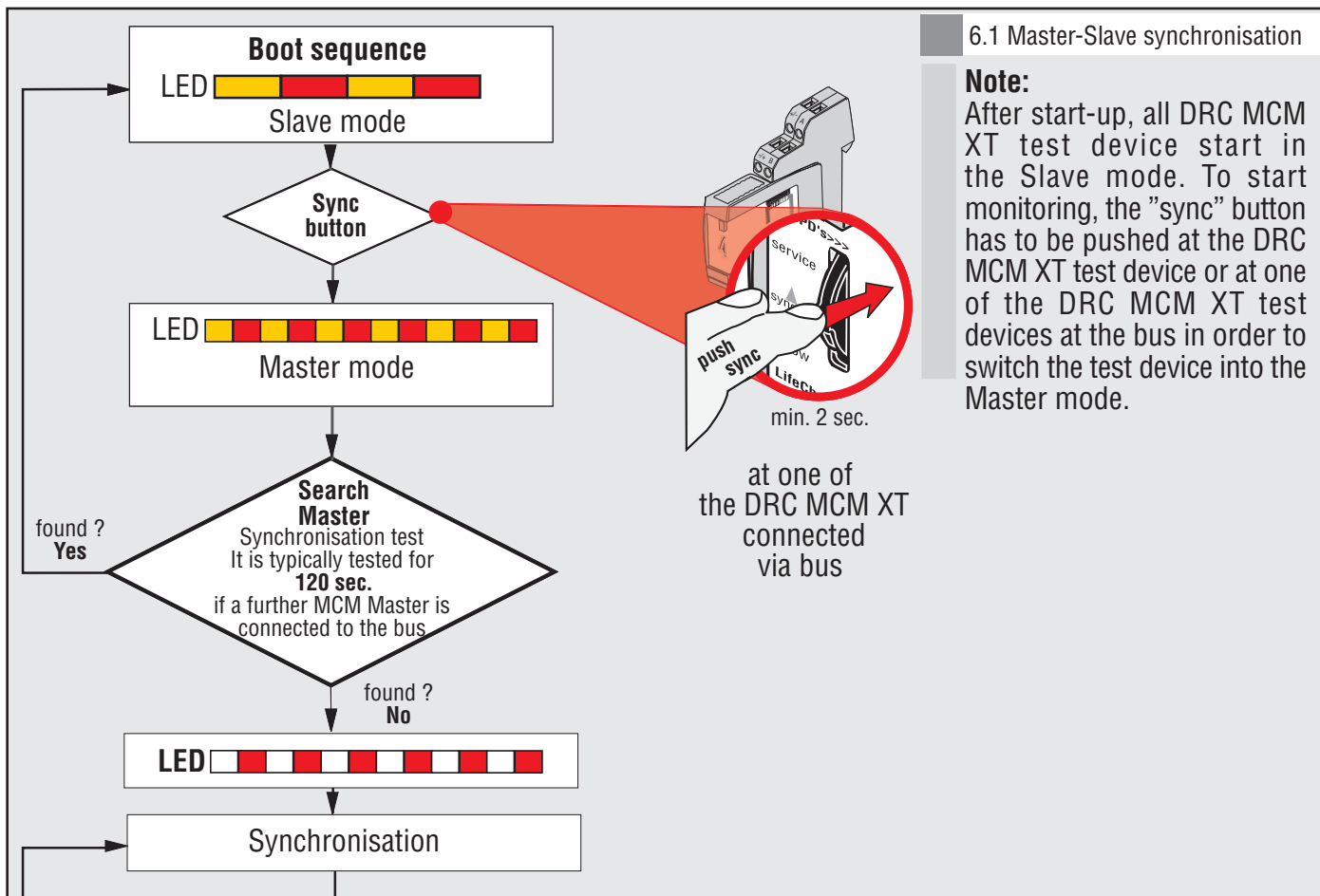
Programming successful



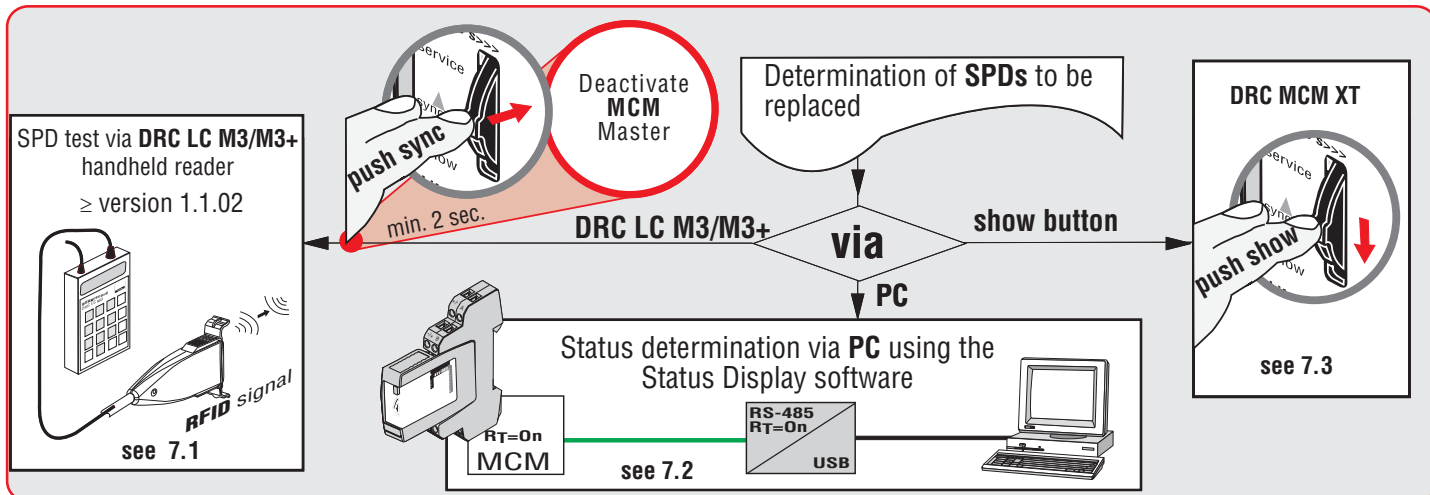
**Note:**

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!

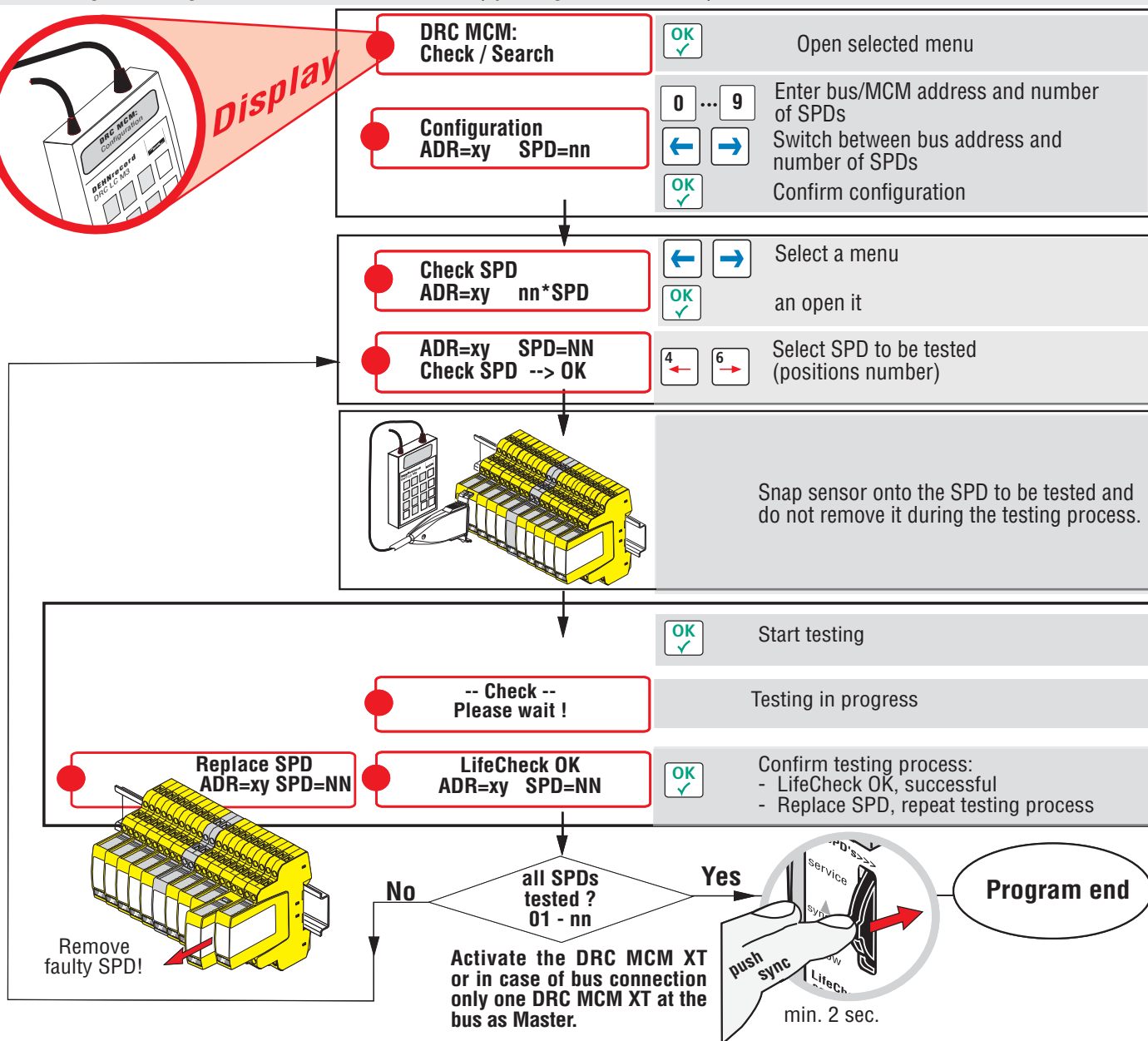
## 6. Start up



## 7. Determination of SPDs to be replaced



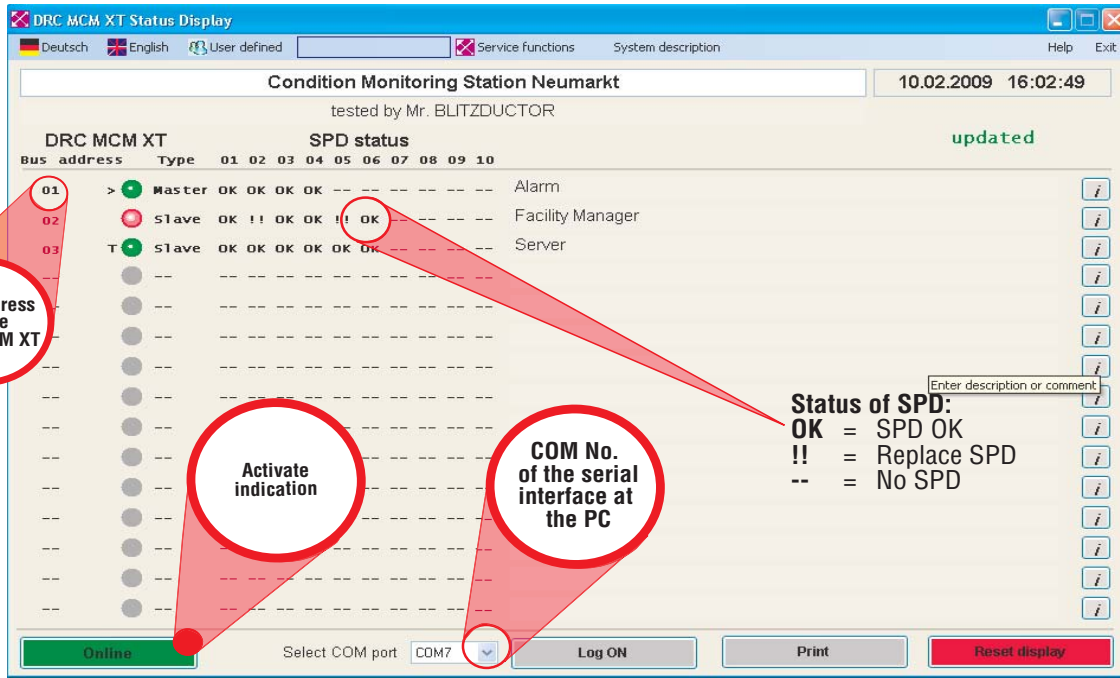
### 7.1 Testing SPDs using the DRC LC M3+ handheld reader (operating mode: DRC MCM)



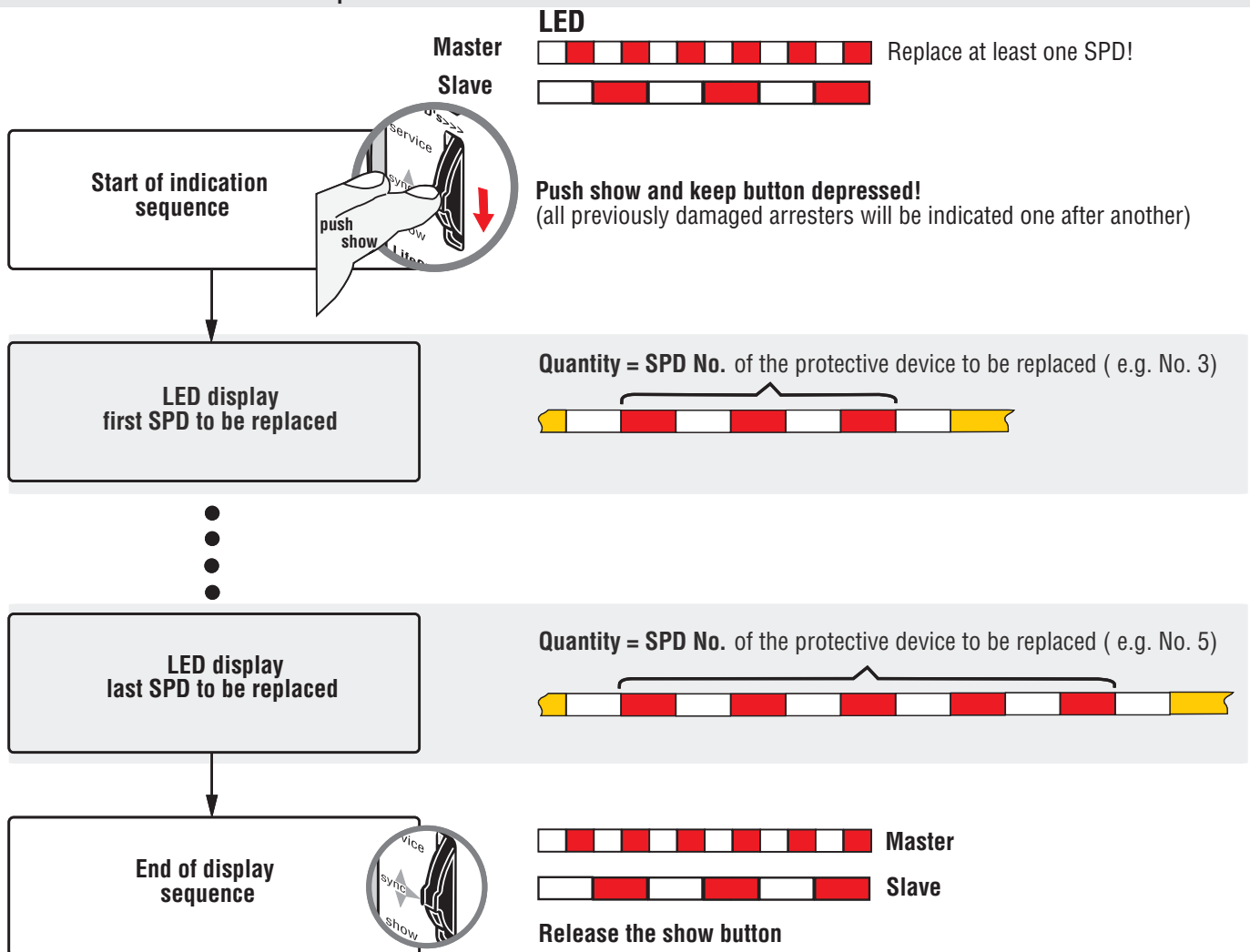
**Note:**

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



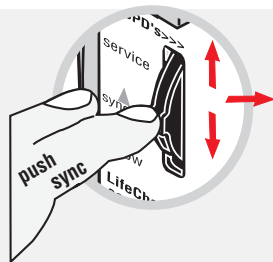
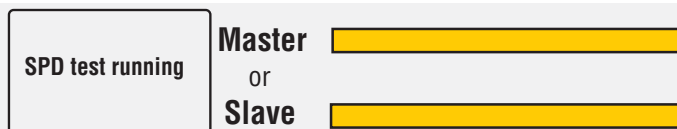
### Note:

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.



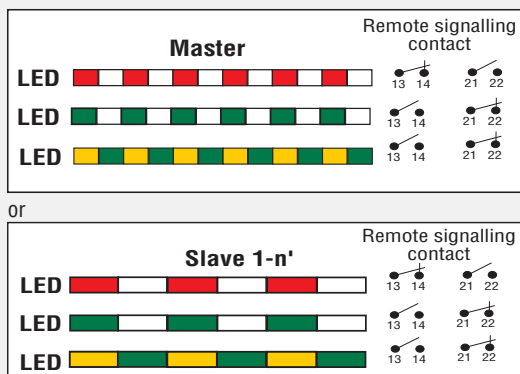
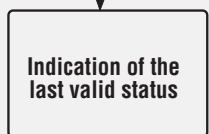
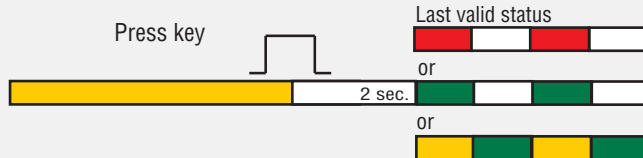
## 8. Manual abort of a running SPD test

device software  
≥ version 1.008



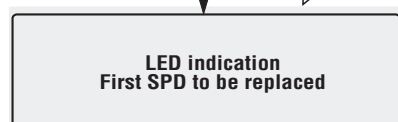
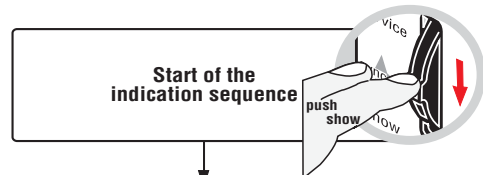
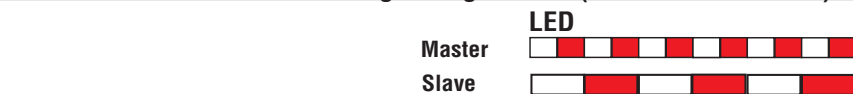
- Press any key (show, sync or service)
- Release button as soon as LED goes out

Press key

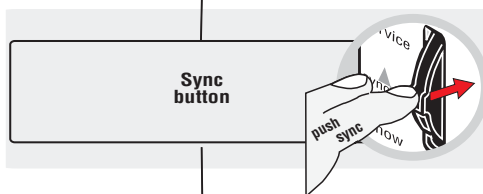


## 9. Confirmation of the remote signalling contact (SHOW sub-function)

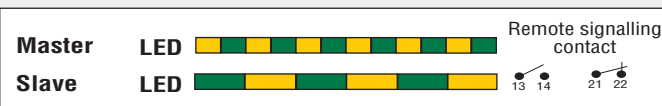
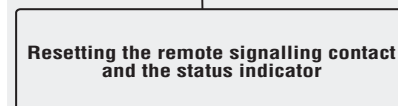
device software  
≥ version 1.008



Quantity = SPD No. of the protective device to be replaced (e.g. No. 3)



Keep sync button depressed until the indication sequence changes to green.



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



	Technical Data	DRC MCM XT
<b>Power supply</b>	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 <sub>BR</sub> max: 10 A
<b>Remote signalling contact</b>	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.
<b>Interface (COM)</b>	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
<b>Ambient conditions</b>	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.
<b>Installation</b>	on	35 mm metal DIN rail in accordance with EN 60715
<b>Enclosure material</b>		Polyamide PA 6.6 (RAL 7035)
<b>Degree of protection</b>		IP 20
<b>Dimensions</b>	Width Depth without connections Height above DIN rail	12 mm (2/3 mod., DIN 43880) 90 mm 66 mm
<b>Weight</b>		62 g
<b>Standards</b>	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/](http://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**

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 test device is subject to the EC directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE), i.e. it has to be disposed of after expiration of life time according to regulations by law!

**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.



DEHN + SÖHNE

**Lightning protection  
Surge protection  
Safety Equipment**

DEHN + SÖHNE  
GmbH + Co.KG.  
Hans-Dehn-Straße 1  
P.O. Box 1640  
92306 Neumarkt  
Germany

Tel. +49 (0) 91 81/9 06-462  
Fax +49 (0) 91 81/9 06-444  
[www.dehn.de](http://www.dehn.de)  
[export@dehn.de](mailto:export@dehn.de)