



WLL 121



WLL 121 E1



WLL 121 E2



WLL 122



WLL 122 E

WLL 1xx Kabel für RWA



Natürliche
Lüftung



Rauch und
Wärmeabzug

Funtionserhalt der Leitungen

Aktuell und maßgebend für die Art der Leitungen und der entsprechenden Verlegeart ist die Musterleitungsanlagenrichtlinie (MLAR). Diese ist in fast allen Bundesländern als Technische Baubestimmung eingeführt. In den Bundesländern sind unterschiedliche Fassungen der MLAR als Technische Baubestimmung gültig.

Da sich die Anforderungen an die Leitungen für RWA-Anlagen in den einzelnen Fassungen sehr deutlich unterscheiden, ergeben sich für die unterschiedlichen Bundesländer auch unterschiedliche Anforderungen an die Leitungen. Den Stand der Technik stellt die MLAR aus dem Jahr 2000 (Stand: 06/2001) dar.

In dieser Richtlinie wird erstmals zwischen maschinellen und natürlichen RWA-Anlagen unterschieden. Für natürliche Entrauchungsanlagen ist ein Funktionserhalt der Klassifizierung E30 ausreichend. Diese Leitungen müssen entsprechend der DIN 4102 Teil 12 geprüft und zugelassen sein. Die Verlegung der Leitungen muss nach den Vorgaben der Leitungshersteller mit den entsprechenden Befestigungsmaterialien erfolgen.

Auf den Funktionserhalt für die RWA-Leitungen kann verzichtet werden, wenn die Leitungswege durch Rauchmelder komplett überwacht wird, und ein Auslösen des automatischen Melders zum Öffnen der RWA-Anlage führt.

Die Verlegeart Unterputz stellt keine zugelassene Verlegeart zum Erreichen eines Funktionserhaltes in Anlehnung an die DIN 4102 Teil 12 dar. Der Funktionserhalt wird ebenfalls nur durch Leitungen der Klassifikation E30 gesichert oder der Raum wird durch Rauchmelder überwacht.

Das Leitungsnetz für RWA-Anlagen („Leitungsanlage“) endet an der Schnittstelle (Anschlussdose) für den Antrieb! Die flexible, wärmebeständige Anschlussleitung des RWA-Antriebes gehört zur Systemkomponente elektromotorischer Antrieb und ist nicht Bestandteil der Elektroinstallation!

In jedem Fall ist es empfehlenswert, die Verlegeart der Leitungen mit den zuständigen Brandschutzbehörden abzusprechen. Unabhängig davon, ob in dem zutreffenden Bundesland die entsprechende MLAR als Technische Baubestimmung eingeführt ist oder nicht, sollte auf die technischen Möglichkeiten und den Stand der Technik der MLAR hingewiesen werden.

Die MicroFit-Steckverbinder von Molex halten Betriebstemperaturen bis zu 125°C stand. Sie sind durch Keramikklebungen zu ersetzen, wenn die Installation eine höhere Temperaturbeständigkeit erfordert.

Leitungsdimensionierungen

Maximal zulässige Leitungslängen für die RWA-Zentrale in Verbindung mit Standardantrieben unter Berücksichtigung der angegebenen Leitungsquerschnitte sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Maximale Leitungslänge – immer von der Steuerzentrale bis zur letzten Anschlussdose verlegt
Antriebsstrom – Summe aller Motorströme je Gruppenmodul

Achtung

- Es werden je Motorzuleitung 3 Adern benötigt (- / + / Überwachung)! bis zur letzten Anschlussdose.
- Die grünelbe Ader (Erde) darf nicht verwendet werden!
- Formel zur Berechnung der max. Leitungslänge
- Zulässiger max. Spannungsabfall auf der Leitung $UL=2V$
- Kabellänge zwischen Steuerungen mit MotorLink® (Wxx xxM) und Fensterantriebe, jedoch immer **max 50m!**

$$\text{max. Leitungslänge} = \frac{\text{Zulässiger Spannungsabfall (UL)} \times \text{Leitfähigkeit von Kupfer (56)} \times \text{Leitungsquerschnitt (a)}}{\text{max. Antriebsstrom gesamt (I)} \times 2}$$

Die maximale Leitungslängen für Antriebe in Verbindung mit Steuereinheiten

Leitungsquerschnitt (a) Die grünelbe Ader darf nicht verwendet werden!)	3 x 0,75 mm ²	3 x 1,50 mm ²	3 x 2,50 mm ²	3 x 4,00 mm ²	3 x 6,00 mm ²	5 x 1,50 mm ² 2 Adern parallel	5 x 2,50 mm ² 2 Adern parallel	
Antriebsstrom gesamt [I]								
±24V Steuereinheiten								
1A	42	84	140	224	336	168	280	Meter
2A	21	42	70	112	168	84	140	Meter
3A	14	28	47	75	112	56	93	Meter
4A	11	21	35	56	84	42	70	Meter
5A	8	17	28	45	67	34	56	Meter
6A	7	14	23	37	56	28	47	Meter
7A	6	12	20	32	48	24	40	Meter
8A	5	11	18	28	42	21	35	Meter
MotorLink® Steuereinheiten								
1A	42	50	50	50	50	50	50	Meter
2A	21	42						Meter
3A	14	28	47	50	50	50	50	Meter
4A	11	21	35					Meter
5A	8	17	28	45	50	50	50	Meter
6A	7	14	23	37				Meter
7A	6	12	20	32	48	24	40	Meter
8A	5	11	18	28	42	21	35	Meter

Verlängerungskabel

WLL 121



Material	Silikon, schwarz 5m, 3-Adern 0,34mm ²
Anwendung	Verlängerungskabel
Lieferumfang	1 x Kabel mit Molex Micro-Fit Stecker und Fast-on Stecker (am Kabel befestigt)

WLL 121 E1



Material	Silikon, schwarz 5m, 5-Adern 0,34mm ² (2-Adern für Kabelanschluss)
Anwendung	Verlängerungskabel
Lieferumfang	1 x Kabel mit Molex Micro-Fit Stecker und Fast-on Stecker (am Kabel befestigt)

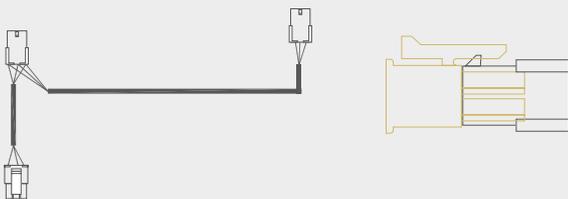
WLL 121 E2



Material	Silikon, schwarz 1 x 5m, 3-Adern 0,34mm ² 1 x 0,165m, 2-Adern 0,34mm ² (für Kabelanschluss)
Anwendung	Verlängerungskabel
Lieferumfang	1 x Kabel mit Molex Micro-Fit Stecker und Fast-on Stecker (am Kabel befestigt)

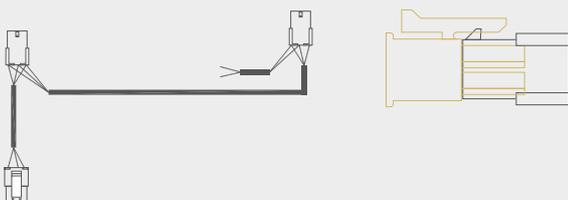
Kabel für 2 Antriebe

WLL 122



Material	Silikon, schwarz 1 x 1,5m 3-Adern 0,34mm ² 1 x 0,15m, 3-Adern 0,34mm ²
Anwendung	Kabel für 2 Antriebe
Lieferumfang	2 x Kabel mit Molex Micro-Fit Stecker

WLL 122E



Material	Silikon, schwarz 1 x 1,5m 3-Adern 0,34mm ² 1 x 0,15m 3-Adern 0,34mm ² 1 x 0,165m 2-Adern 0,34mm ² (zum Kabelanschluss)
Anwendung	Kabel für 2 Antriebe
Lieferumfang	3 x Kabel mit Molex Micro-Fit Stecker

WLL 1xx

Kabel für RWA

Zubehör	Artikel-Nr.
Verlängerungskabel	WLL 121
Verlängerungskabel mit Kabelanschluss	WLL 121E1
Verlängerungskabel mit Kabelanschluss	WLL 121E2
Kabel für 2 Antriebe	WLL 122
Kabel für 2 Antriebe mit Kabelanschluss	WLL 122E