

# M-ML & XCE Link

**Betriebs- und Wartungsanleitung**

Manuelle Drehmomentvervielfältiger



# Betriebs- und Wartungsanleitung

## Vorwort

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines manuell betriebenen **alkitronic® M-ML** (Norwolf Missing Link) oder einem Missing Link der **Z-Serie** (Vierkant Abtrieb) - Antrieb über Drehmomentschlüssel oder einen **alkitronic®/Norwolf XCE Link** - Antrieb über pneumatische oder elektrische Schrauber. Sie haben sich für ein hochwertiges Produkt entschieden, das weltweit neue Maßstäbe setzt und hohen Sicherheitsstandards entspricht. Um diesen hohen Stand halten zu können, bedarf es Ihrer Mithilfe. Wir bitten deshalb, diese Betriebs- und Wartungsanleitung genau durchzulesen und folgende Punkte zu beachten:

Diese manuellen **alkitronic®/Norwolf** Schraubwerkzeuge dürfen nur von der Firma **alki TECHNIK GmbH** oder von **alki TECHNIK GmbH** geschultem Personal bzw. zertifiziertem Betrieb gewartet und repariert werden.

Bei unsachgemäßer Wartung besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden und Schäden an dem **alkitronic®/Norwolf** Schraubwerkzeug. Außerdem erlischt jegliche Gewährleistung bei Nichtbeachtung der oben genannten Punkte.

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die beim Betrieb und bei der Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Inbetriebnahme oder Wartung vom Bedienpersonal zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort des **alkitronic®/Norwolf** Schraubwerkzeugs zur Verfügung stehen.

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht sich ausschließlich auf die **alkitronic®/Norwolf** Schrauber.

Es sind nicht nur die unter dem Abschnitt 1.3, Seite 4 „**Kennzeichnung von Hinweisen**“ aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern je nach Situation auch die eingefügten, speziellen Hinweise oder Ratschläge.

## Inhalt

Seite

<b>A</b>	<b>Eingangskontrolle und Verpackung</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Allgemeine Beschreibung</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Verantwortlichkeiten des Bedieners	3
1.3	Kennzeichnung von Hinweisen	4
<b>2.</b>	<b>Betriebsanleitung</b>	<b>4</b>
2.1	Vorbereitung Verschraubung	4
2.2	Inbetriebnahme <b>alkitronic® M-ML</b> (Norwolf Missing Link)	4
2.3	Inbetriebnahme <b>alkitronic®/Norwolf XCE Link</b>	5
2.4	Inbetriebnahme <b>alkitronic®/Norwolf Z-Serie</b>	5
<b>3.</b>	<b>Abstützpunkte</b>	<b>6</b>
3.1	Reaktionsmoment Abstützung mit Gehäuse	6
3.2	Reaktionsmoment Abstützung mit einem DMA	6
<b>4.</b>	<b>Bedienung</b>	<b>7</b>
4.1	Gefahrbereiche	7
4.2	Anziehen/Lösen mit Drehmomentschlüssel	8
4.3	Anziehen/Lösen mit Drehmomentschrauber	8
<b>5.</b>	<b>Funktionstest, Wartung und Lagerung</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>10</b>
	<b>Bemerkungen</b>	<b>11</b>

**alkitronic® M-ML**  
(Norwolf Missing Link)



**alkitronic® / Norwolf XCE Link**



**alkitronic® / Norwolf Missing Link Z-Serie**

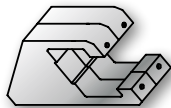




## alkitronic® Zubehör

In jeden Fall Original-zubehör benutzen

alkitronic® Zubehör für manuelle, hydraulische, pneumatische oder elektrische Drehmomentschrauber



alkitronic® DMA  
Reaktionsmoment Abstützung

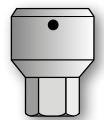
alkitronic®  
Drehmomentschüssel



alkitronic® STA



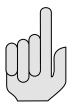
alkitronic® STACO  
Standardnuss



alkitronic® STABI  
Standardverbinder



## A Eingangskontrolle und Verpackung



**WICHTIG!**

Nach Eingang eines **alkitronic®/Norwolf** Schraubers muss auf Vollständigkeit und auf eventuelle Transportschäden kontrolliert werden. Wird ein Schaden festgestellt, benachrichtigen Sie unverzüglich den Spediteur. Für Rücksendungen ist die Originalverpackung zu verwenden, um Beschädigungen am **alkitronic®/Norwolf** Schrauber zu vermeiden.

## B Allgemeine Beschreibung

Der **alkitronic® M-ML** (Norwolf Missing Link) und die **Z-Serie** sind manuelle Drehmomentvervielfältiger. Sie sind die idealen Werkzeuge zum energieunabhängigen und präzisen Anziehen und Lösen von schweren Schraubverbindungen auch in explosionsgefährdeten Bereichen. Der **XCE Link** muss immer von einem elektrischen oder pneumatischen Drehmomentschrauber angetrieben werden. Die **alkitronic®/Norwolf** Drehmomentwerkzeuge ermöglichen eine sichere, wirtschaftliche und problemlose Bedienung. Sie ersetzen Rohrverlängerungen und andere unzulängliche Verfahren.

**alkitronic®/Norwolf** Drehmomentwerkzeuge sind nahezu wartungsfrei, kompakt und robust. Sie verbessern die Arbeitssicherheit und gewährleisten kurze Montagezeiten.

- Geringe Eingangskraft - hohe Drehmomentübertragung

### 1. Sicherheitshinweise

**Sicherheitsvorkehrungen:** Anwender dürfen nicht unter dem Einfluss von berauschenden Substanzen wie z. B. Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Um Verletzungen zu vermeiden tragen Sie beim Gebrauch von Drehmoment-Schraubwerkzeugen immer eine Schutzbrille und Schutzkleidung.

#### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Drehmomentvervielfältiger **alkitronic® M-ML** (Norwolf Missing Link) und die **Z-Serie** wurden zum Anziehen und Lösen von schweren Muttern und Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel und der **XCE Link** für einen Elektro-/Druckluft-Drehmomentschrauber entwickelt. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, ist der Anwender verantwortlich.

#### 1.2 Verantwortlichkeiten des Bedieners

Der Benutzer ist verpflichtet, vor dem Einsatz oder Wartungsarbeiten die Betriebs- und Wartungsanleitung zu lesen. Das Werkzeug darf nur von Personen benutzt werden, die über den Zweck, die Folgen ihres Handelns und die genaue Verwendung informiert sind.

Bei Fragen zu Sicherheitsmaßnahmen und speziellen Anwendungsgebieten oder Bedienvorgängen hilft Ihnen alki TECHNIK GmbH oder Ihr **alkitronic® Partner** gerne weiter.

Die alki TECHNIK GmbH haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, mangelnde Wartung oder falsche Anwendung entstehen.

# Betriebs- und Wartungsanleitung

## 1.3 Kennzeichnung von Hinweisen



Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen an Leib und Leben hervorrufen können.



Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefahren für das **alkitronic®/Norwolf** Drehmomentwerkzeug, dessen Funktionen und die Umwelt hervorrufen können.



Hinweise, die für einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb sorgen.



Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern.

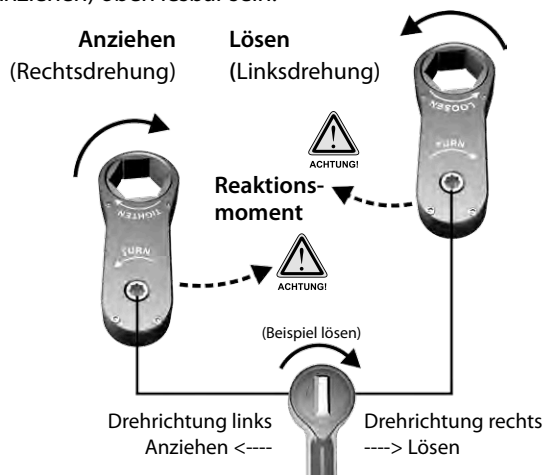
## 2. Betriebsanleitung

Je nach Arbeitsumgebung und Einsatz der **alkitronic® M-ML** (Norwolf Missing Link) / **Z-Serie** / **XCE Link** Werkzeuge können bestehende örtliche Vorschriften, Schutzmaßnahmen (z.B. Sicherheitsschuhe, Helm etc.) vorschreiben. Die Nichtbeachtung solcher Vorschriften kann zu schweren körperlichen Schäden führen (z.B. Quetschungen, Kopfverletzungen durch umherfliegende Metallteile).

### 2.1 Vorbereitung Verschraubung

#### Einstellen der Drehrichtung (Anziehen / Lösen)

- Die Drehrichtung wird durch Wenden des manuellen Drehmomentwerkzeugs um 180° geändert.
- Die Verschraubungsrichtung ist am Gehäuse markiert.
- Zum Anziehen muss z.B. die Seite mit der Gravur "TIGHTEN" (Anziehen) oben lesbar sein.



Drehmomentwerkzeug auf Schraube/Mutter aufsetzen. Sobald Sie mit dem Drehmomentschlüssel in Pfeilrichtung "TURN" drehen, erfolgt gleichzeitig am Ausgang die entsprechende Drehrichtung (siehe Gravur).

### 2.2 Inbetriebnahme **alkitronic® M-ML** (Norwolf Missing Link)

Zum Anziehen oder Lösen einer Schraubverbindung orientieren Sie sich anhand der eingravierten Pfeilrichtungen.

- Setzen Sie den **alkitronic® M-ML** vollständig auf die Schraube / Mutter (Bild 1/1).
- Achten Sie auf eine stabile Abstützung (siehe Seite 6, Punkt 3).
- Halten Sie den **alkitronic® M-ML** während des Schraubvorgangs immer senkrecht (2) zur Schraubachse.

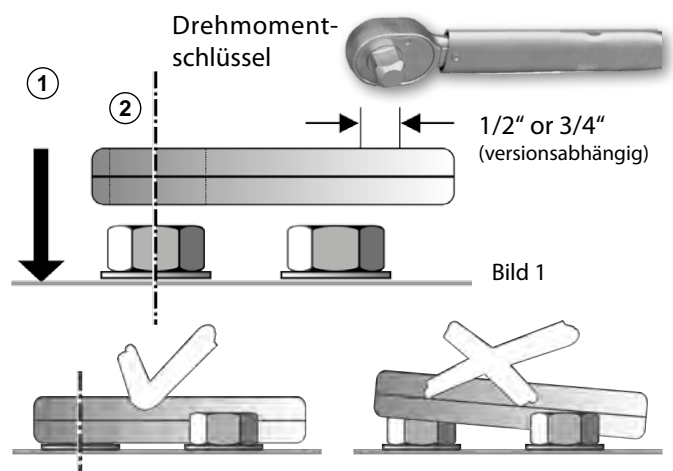


Bild 2

Beispiel für Verschraubungsrichtungen: Anziehen und Lösen.

Überprüfen Sie den Drehrichtungsschalter (3) am Drehmomentschlüssel, um sicherzustellen, dass die gewünschte Drehrichtung eingestellt ist:

**rechts = R, links = L, Neutralstellung = O.**

Drehmomentschlüssel zum Anziehen oder Lösen, siehe Seite 8, Punkt 4.2.



Die Drehmomentvervielfachung ist stets modellabhängig.

## 2.3 Inbetriebnahme alkitronic® / Norwolf XCE Link

Der "Aufnahmeflansch" des **XCE Link** besitzt eine spezielle Verzahnung, die mit jedem pneumatischen oder elektrischen **alkitronic®** Drehmomentschrauber kompatibel ist.

Z.B. Drehmomentschrauber

**alkitronic® EAF**  
(Akku-Schrauber)

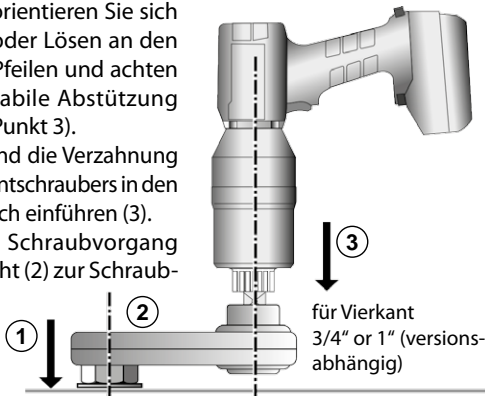
**alkitronic® CLD**  
(Druckluftschrauber)



ACHTUNG!

Bei der Verwendung eines **alkitronic®** Drehmomentschraubers ist die zugehörige Betriebsanleitung zu beachten.

- Den **alkitronic®/Norwolf XCE Link** vollständig auf die Mutter/Schraube setzen (1), orientieren Sie sich bei Anziehen oder Lösen an den eingravierten Pfeilen und achten Sie auf eine stabile Abstützung (siehe Seite 6, Punkt 3).
- Den Vierkant und die Verzahnung des Drehmomentschraubers in den Aufnahmeflansch einführen (3).
- **XCE Link** beim Schraubvorgang immer senkrecht (2) zur Schraubachse führen.



Zum Anziehen oder Lösen siehe Drehmomentschrauber und -werte Seite 8, Punkt 4.3.



ACHTUNG!

Die einzugebenen Drehmomentwerte sind modellabhängig und dürfen nicht überschritten werden! Siehe Seite 8, Punkt 4.3



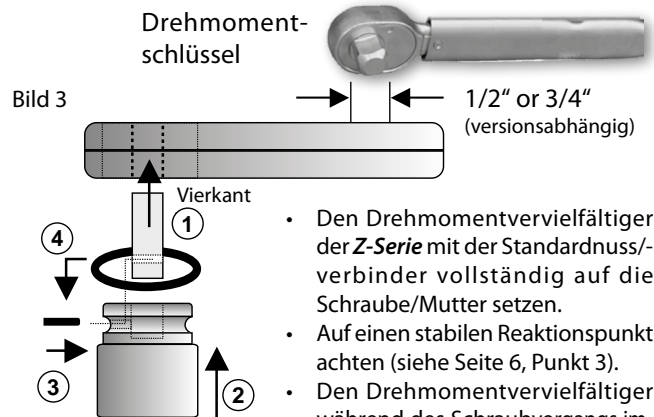
HINWEIS!

Die Drehmomentvervielfachung ist stets modellabhängig.



## 2.4 Inbetriebnahme alkitronic® / Norwolf Z-Serie

Vierkant (1) in das Gehäuse des Vierkantabtriebs schieben. **alkitronic® STACO** (Standardnuss) oder **STABI** (Standardverbinder) auf den Vierkant schieben - Sicherungsstift einsetzen und mit Gummiring sichern (Schritte 1 bis 4 / Bild 3).



- Den Drehmomentvervielfältiger der **Z-Serie** mit der Standardnuss/-verbinder vollständig auf die Schraube/Mutter setzen.
- Auf einen stabilen Reaktionspunkt achten (siehe Seite 6, Punkt 3).
- Den Drehmomentvervielfältiger während des Schraubvorgangs immer senkrecht (Bild 4 / 5) zur Schraubachse führen.

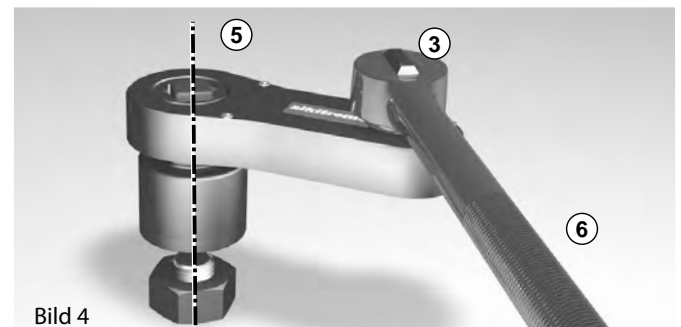


Bild 4

### Drehmomentschlüssel (6):

Überprüfen Sie den Drehrichtungsschalter (3) an Ihrem Drehmomentschlüssel, um sicherzustellen, dass die richtige Drehrichtung eingestellt ist (rechts = R, links = L, Neutralstellung = O).

Anziehen oder Lösen - mit dem Drehmomentschlüssel, siehe Seite 8, Punkt 4.2.



HINWEIS!

Die Drehmomentvervielfachung ist stets modellabhängig.

Der Drehmomentvervielfältiger der **Z-Serie** muss vor jedem Schraubeinsatz kontrolliert werden:

- Führen Sie eine Sicherheitsüberprüfung auf korrekten Sitz der Standardnuss/-verbinder durch.
- Prüfung auf mögliche Beschädigungen der Standardnuss oder anderer Adapter - dies ist unbedingt erforderlich um Verletzungen zu vermeiden.

Verwenden Sie niemals beschädigte Teile. Nur original **alkitronic®** Ersatzteile einsetzen.

## 3. Abstützpunkte



Eine sichere und stabile Gegenhalterung ist unerlässlich. Denn eine unsachgemäße Reaktionsmomentaufnahme kann zu Schäden am Werkzeug oder zu Verletzungen des Bedieners aufgrund der hohen Reaktionskräfte des Werkzeugs führen.

### 3.1 Reaktionsmoment Abstützung mit Gehäuse

Bild 5



Abstützfläche (beim Anziehen)

**alkitronic® M-ML (Norwolf Missing Link) / Z-Serie / XCE Link :** Drücken Sie das Gehäuse von Hand gegen einen festen Gegenstand (normalerweise die nächste Mutter) oder suchen Sie eine sichere Systemkomponente (eine feste, stabile Stelle zur Reaktionsmomentaufnahme).



Ein gefährliches Kippen kann dadurch verursacht werden, dass die Verschraubung und der Drehmomentvervielfältiger auf unterschiedlichen Höhen liegen. In diesem Fall das Moment des Drehmomentschlüssels reduzieren. Fragen Sie vor Beginn der Arbeiten Ihren **alkitronic® Partner** oder die Alki Technik GmbH nach sicheren Lösungen.



Wenn das Werkzeug dazu neigt, sich vom Abstützpunkt zu lösen, schrauben Sie nicht weiter sondern justieren Sie den Reaktionsbereich neu, um eine solidere und sicherere Position zu erreichen.

### 3.2 Reaktionsmoment Abstützung mit einem DMA



Je nach Anwendung kann optional auch ein **DMA (Reaktionsmoment-Aufnehmer)** verwendet werden.

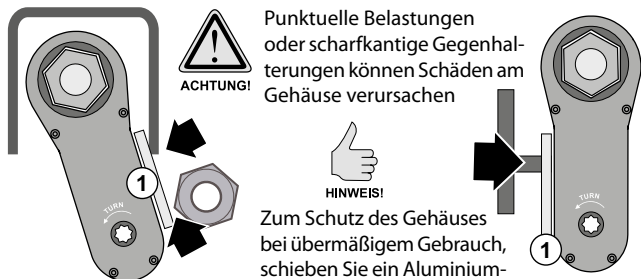
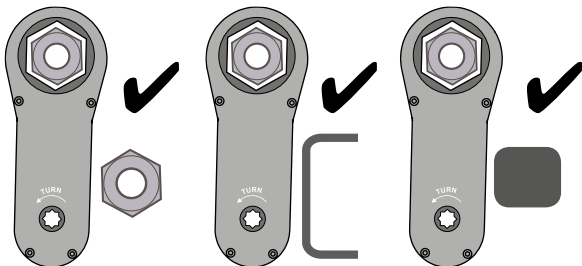


Eine professionelle Positionierung des **DMA** ist schraubfallabhängig. Für individuelle Lösungen berät Sie gerne Ihr **alkitronic® Partner** oder die alki TECHNIK GmbH.

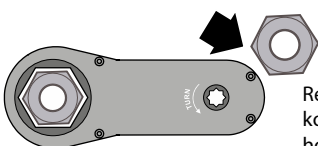
#### Abstützung korrekt / inkorrekt

Bild 6

Korrekte Abstützung!

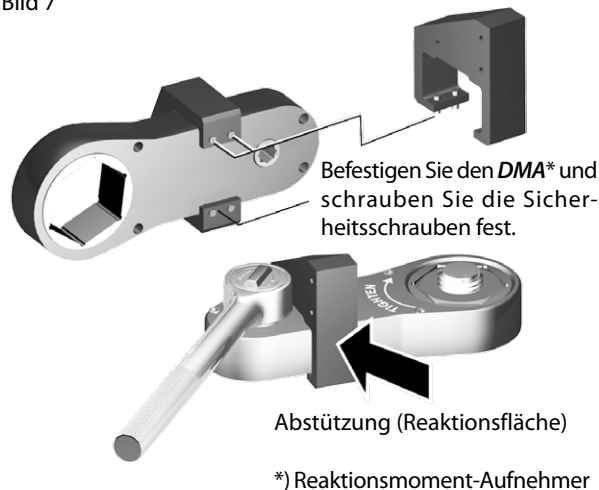


Inkorrekt



**GEFAHR!** Reaktionsaufnahme ausserhalb dem korrekten Abstützbereich, stellt ein hohes Gefährdungspotential dar und ist unbedingt zu vermeiden!

Bild 7



#### Drehmomentschlüssel

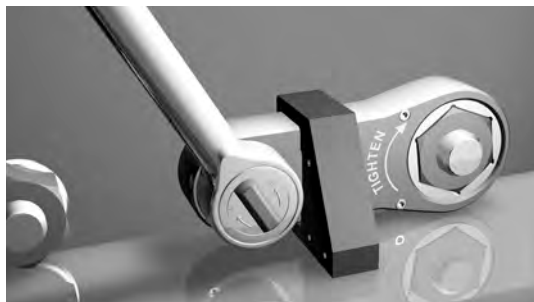


Bild 8

Anwendungsbeispiel:  
Der **alkitronic® M-ML (Norwolf Missing Link)** im Anlagenbau beim Einbau/Befestigung einer Platte.

## 4. Bedienung

### 4.1 Gefahrbereiche



GEFAHR!

**Beim Schraubvorgang:** Legen Sie niemals Ihre Hand oder Finger zwischen DMA und Abstützpunkt oder unter das Gehäuse des *M-ML* (Missing Link) / *Z-Serie* / *XCE Link*. Es besteht eine hohe Verletzungsgefahr!



Hinweis auf Gefahrenstellen

Bild 9



ACHTUNG!

Reaktionsmoment

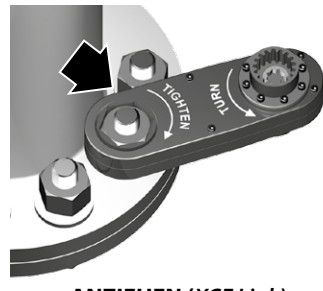


ACHTUNG!

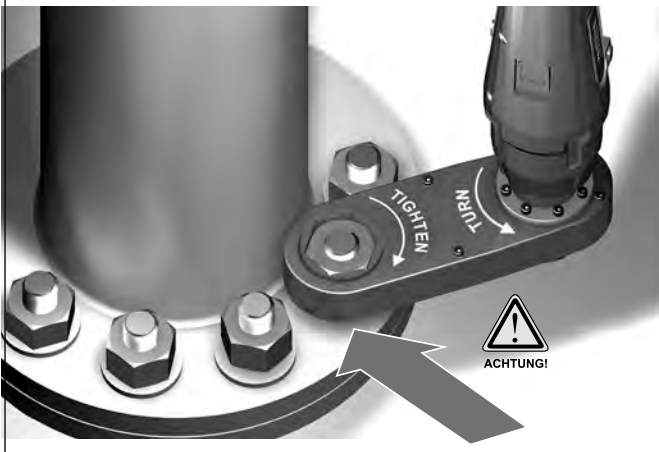
Reaktionsmoment



LÖSEN (XCE Link)



ANZIEHEN (XCE Link)

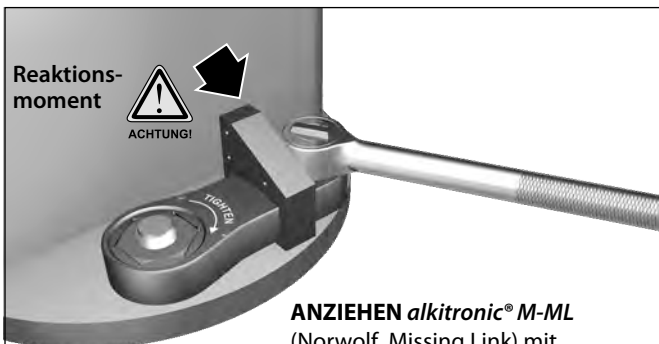


ACHTUNG!

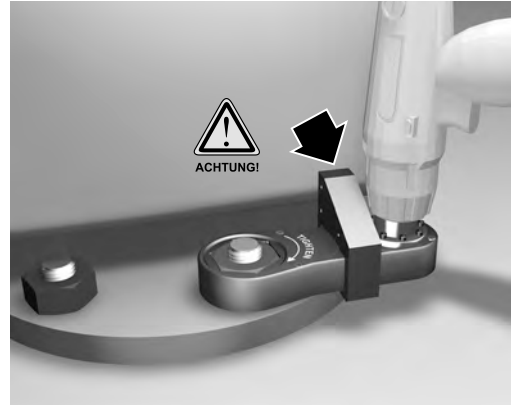
Reaktionsmoment



ACHTUNG!

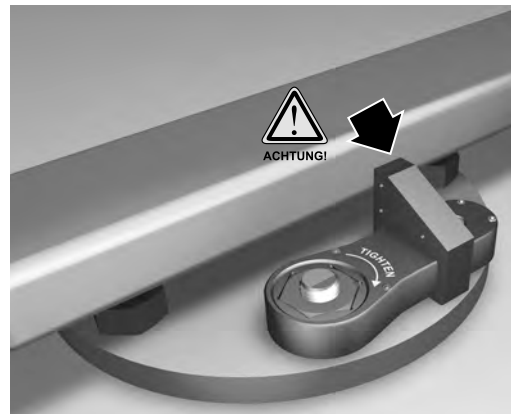


**ANZIEHEN** alkitronic® *M-ML* (Norwolf Missing Link) mit Reaktionsmoment-Aufnehmer *DMA*



ACHTUNG!

Anwendungsbeispiele:  
**ANZIEHEN** XCE Link mit DMA



ACHTUNG!



ACHTUNG!

**ANZIEHEN** Anwendung mit *DMA* - alkitronic® *M-ML* (Norwolf Missing Link) 90 Grad gedreht

## 4.2 Anziehen oder Lösen mit Drehmomentschlüssel

Modelle: *M-ML* (Missing Link) und *Z-Serie*

Abtrieb	Übersetzung	Eingang max	Ausgang
		Nm	Nm
1/2"	4:1	340	1360
3/4"	4:1	815	3260
3/4"	6:1	815	4890

Wählen Sie das geeignete Modell für Ihren Schraubfall aus.

- Setzen Sie den Drehmomentvervielfältiger vollständig auf die Mutter/Schraube.
- Positionieren Sie das Gehäuse (oder den *DMA*) gegen einen geeigneten Abstützpunkt.
- Überprüfen Sie, nochmals ob Sie eine Übersetzung von 4:1 oder 6:1 benötigen.
- Gewünschtes Drehmoment, gemäß der Betriebsanleitung des Drehmomentschlüssels, einstellen.
- Drehrichtung (1) am Drehmomentschlüssel korrekt wählen (rechts = R, links = L, neutral = O).

Bild 10



ACHTUNG!

Die Drehrichtung (1) des Drehmomentschlüssels muss mit dem eingravierten Pfeil "TURN" (2) auf dem *M-ML* (Missing Link) / *Z-Serie* übereinstimmen.

- Drehmomentschlüssel auf den Antrieb setzen und kontinuierlich drehen, bis das Drehmoment eingebracht ist.



WICHTIG!

Das endgültige Drehmoment ist erreicht wenn der Drehmomentvervielfältiger stoppt und der Ratschenhebel die Endposition erreicht hat.



WICHTIG!

**Schraube/Mutter kann nicht weitergedreht werden:**

Halten Sie den Drehmomentschlüssel unter Spannung. Schalten Sie die Rücklauf Sperre des Drehmomentschlüssels ohne Gewaltanwendung in die Neutralstellung. Der Ratschenhebel zieht sich automatisch zurück. Während des Zurückziehens hören Sie 1-3 "Klicks", die anzeigen, dass sich das Werkzeug selbst zurückgesetzt hat. Wiederholen Sie diesen Vorgang ein- oder zweimal. Wenn beim Zurückziehen keine Klicks mehr zu hören sind, ist das voreingestellte Drehmoment mit einer Genauigkeit von  $\pm 8\%$  erreicht. Positionieren Sie den Drehmomentvervielfältiger an der nächsten Schraubverbindung.

### Schraubverbindung Lösen



WICHTIG!

Die Drehrichtung wird durch Wenden des Werkzeugs um  $180^\circ$ , geändert. Um eine Schraubverbindung zu lösen, muss die Drehrichtung des Drehmomentschlüssels mit dem eingravierten Pfeil (TURN) auf dem Drehmomentvervielfältiger übereinstimmen.

## 4.3 Anziehen oder Lösen mit Drehmomentschrauber

Modelle: *XCE Link*

Abtrieb	Übersetzung	Eingang max	Ausgang
		Nm	Nm
3/4"	3:1	1150	3450
1"	3:1	2440	7320
3/4"	4:1	1150	4600
1"	4:1	2440	9760

Wählen Sie das geeignete Modell für den Schraubfall aus.

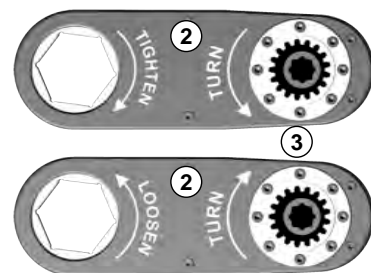
- Setzen Sie den *XCE Link* vollständig auf die Mutter/Schraube.
- Positionieren Sie das Gehäuse (oder den *DMA*) gegen einen geeigneten stabilen Abstützpunkt.
- Überprüfen Sie, nochmals ob Sie eine Übersetzung von 3:1 oder 4:1 benötigen.
- Stellen Sie das gewünschte Drehmoment gemäß der Betriebsanleitung Ihres elektrisch oder pneumatisch angetriebenen Drehmomentschraubers ein.



ACHTUNG!

Die Drehrichtung des Drehmomentschraubers muss mit dem eingravierten Pfeil "TURN" (Bild 11/2) auf dem *XCE Link* übereinstimmen.

Bild 11



Anziehen

Lösen

- Drehmomentschrauber in den Aufnahme flansch (3) einsetzen.
- Die Energieversorgung ist abhängig von der Antriebsart.
- Maschine einschalten und Starttaste des Drehmomentschraubers so lange drücken, bis sich der Antrieb nicht mehr dreht und das geforderte Drehmoment erreicht ist.
- Den *XCE Link* auf die nächste Schraubverbindung umsetzen.

### Schraubverbindung Lösen



WICHTIG!

Die Drehrichtung wird durch Wenden des *XCE Link* um  $180^\circ$ , geändert. Den Drehmomentschrauber in den Aufnahme flansch einsetzen. Zum Lösen der Schraubverbindung muss die Drehrichtung des Drehmomentschraubers mit dem eingravierten Pfeil "TURN" auf dem *XCE Link* übereinstimmen.



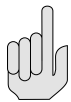
## 5. Funktionstest, Wartung und Lagerung

Gehäuse und Zubehörteile, wie z.B. die Reaktionsmomentaufnehmer (*DMA*), sind regelmäßig auf Beschädigungen zu überprüfen und ggf. fachgerecht zu ersetzen.

Bei ungewöhnlichen mechanischen Geräuschen ist eine Schmierung des Ratschenhebels dringend zu empfehlen, um Folgeschäden zu vermeiden.

### Wartung

Die *alkitronic® M-ML* (Norwolf Missing Link) / *Z-Serie* / *XCE Link* Schraubwerkzeuge sind extrem leistungsstarke und robuste Produkte.



**WICHTIG!**

Alle Inbuschrauben nach jedem größeren Einsatz nachziehen, um sicherzustellen, dass sie sich nicht gelöst haben. Reinigen Sie das Äußere Ihrer *alkitronic®/Norwolf* Schraubwerkzeuge nach jedem Gebrauch und entfernen Sie z.B. Sand und Öl.

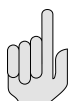
Um eine lange Lebensdauer und Zuverlässigkeit über viele Jahre zu gewährleisten, sollten die Werkzeuge in regelmäßigen Abständen einer Leistungsprüfung und Sicherheitsüberprüfung unterzogen werden.



**WICHTIG!**

*alkitronic® M-ML* (Norwolf Missing Link) / *Z-Serie* und *XCE Link* Drehmomentvervielfältiger sollten mindestens einmal jährlich überprüft werden. Nach hoher Beanspruchung oder längerer Betriebszeit muss eine Kalibrierung und Wartung häufiger durchgeführt werden. Bitte kontaktieren Sie Ihren *alkitronic®* Partner.

### Lagerung




**WICHTIG!**

*alkitronic®/Norwolf* Schraubwerkzeuge sollten trocken, gekühlt und staubfrei in der Originalverpackung oder in einem anderen verschließbaren Behälter gelagert werden. Wärme und Feuchtigkeit können zu Oxidation von Teilen im Gehäuse führen. Die Beachtung dieser Regeln verringert das Risiko von Fehlfunktionen.

Für Reparaturen oder Wartungen sind die *alkitronic®/Norwolf* Schraubwerkzeuge in der Originalverpackung an den zuständigen *alkitronic® Partner* oder direkt an die *alki Technik GmbH* zu senden.

## 6. Konformitätserklärung

*alki Technik GmbH* erklärt in alleiniger Verantwortlichkeit: Die *alkitronic® M-ML* (Norwolf Missing Link) / *Z-Serie* / *XCE Link*, entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien:

 2006/42/EG, DIN EN ISO 13849-1:2016-06,  
DIN EN ISO 12100:2011-03

Die Seriennummern der Drehmomentvervielfältiger werden durch den Hersteller *Norwolf* festgelegt.

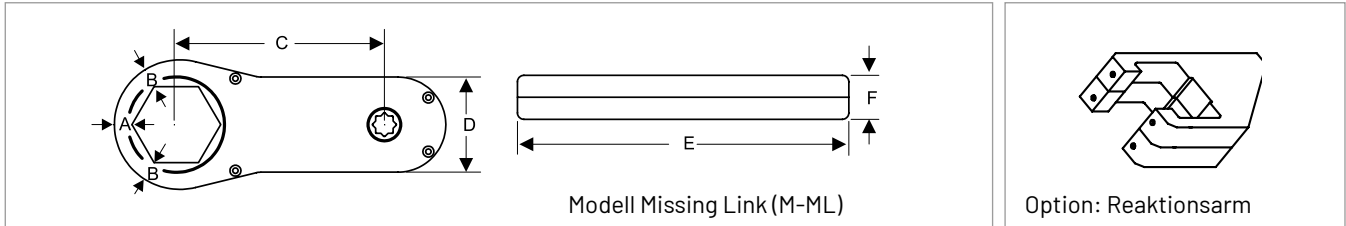


Januar 2019  
Alexander Kipfelsberger,  
Geschäftsführer

Techn. Unterlagen bei *alki Technik GmbH*, Unterlettenweg 4,  
85051 Ingolstadt / Germany.

# Betriebs- und Wartungsanleitung

## 7. Technische Daten



Modell Missing Link (M-ML)

Option: Reaktionsarm

### Modelle alkitronic® M-ML 1/2", Verhältnis 4:1 - max. 340 Nm Eingang / 1.360 Nm Ausgang

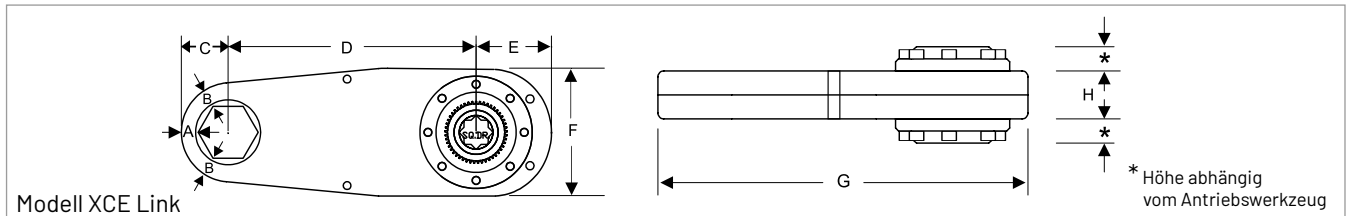
SW	22	24	27	30	32	36	41	46	50	55	60	mm
A mm	13,5	12	11,1	12	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	C 151
B mm	15,1	13,5	12,7	13,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	D 70
E mm	222	222	222	226	226	228	231	234	236	239	242	F 32

### Modelle alkitronic® M-ML 3/4", Verhältnis 4:1 - max. 815 Nm Eingang / 3.260 Nm Ausgang

SW	22	24	27	30	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	mm
A mm	21,3	20,3	18,8	17,3	16,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	C 212
B mm	23,6	22,6	21,1	19,6	18,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	D 95
E mm	309	309	309	309	309	309	312	315	317	320	323	325	328	331	334	F 45

### Modelle alkitronic® M-ML 3/4", Verhältnis 6:1 - max. 815 Nm Eingang / 4.890 Nm Ausgang

SW	32	36	41	46	50	55	60	65	70	mm
A mm	23,3	21,3	18,8	16,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	C 355
B mm	25,6	23,6	21,1	18,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	D 102
E mm	476	476	476	476	476	479	481	484	487	F 45



Modell XCE Link

\* Höhe abhängig vom Antriebswerkzeug

### Modelle alkitronic® XCE Link 3/4", Verhältnis 3:1 - max. 1150 Nm Eingang / 3450 Nm Ausgang

SW	24	27	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	mm
A mm	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	D 156
B mm	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	E 60
C mm	25	27	30	33	36	40	42	46	49	53	56	59	63	F 102
G mm	241	243	246	249	252	256	258	262	265	269	272	275	279	H 38

### Modelle alkitronic® XCE Link 1", Verhältnis 3:1 - max. 2440 Nm Eingang / 7320 Nm Ausgang

SW	50	55	60	65	70	75	80	90	100	105	110	115	120	mm
A mm	13	14	14	15	15	16	16	17	18	19	20	20	21	D 208
B mm	14	14	15	15	16	16	17	18	19	19	20	20	21	E 80
C mm	42	46	49	53	56	59	63	70	76	80	83	87	90	F 137
G mm	330	334	337	341	344	347	351	358	364	368	371	375	378	H 51

### Modelle alkitronic® XCE Link 3/4", Verhältnis 4:1 - max. 1150 Nm Eingang / 4600 Nm Ausgang

SW	24	27	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	mm
A mm	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	D 196
B mm	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	E 60
C mm	25	27	30	33	36	40	42	46	49	53	56	59	63	F 102
G mm	281	283	286	289	292	296	298	302	305	309	312	315	319	H 38

### Modelle alkitronic® XCE Link 1", Verhältnis 4:1 - max. 2440 Nm Eingang / 9760 Nm Ausgang

SW	50	55	60	65	70	75	80	90	100	105	110	115	120	mm
A mm	13	14	14	15	15	16	16	17	18	19	20	20	21	D 262
B mm	14	14	15	15	16	16	17	18	19	19	20	20	21	E 80
C mm	42	46	49	53	56	59	63	70	76	80	83	87	90	F 137
G mm	384	388	391	395	398	401	405	412	418	422	425	429	432	H 51



## IHR PLUS FÜR MEHR LEISTUNG

### Höhere Qualität

Erstklassige Produktion  
Einsatz hochwertiger Materialien  
Lange Produktlebensdauer  
Seit 1984 Erfahrung in der Schraubtechnik  
Made in Germany – weltweite Patente

### Höhere Präzision

Exakte, kundenspezifische Drehmomente  
Hohe Wiederholgenauigkeit  
Zuverlässigkeit bei Dauerbelastung  
Schraubfall Dokumentation  
Abschaltautomatik

### Höhere Produktivität

Schnelles Verschrauben ohne Nacharbeiten  
Kein umweltbedingter Ausfall (IP 54, ATEX)  
Hohe Arbeitssicherheit  
Einfache Bedienung – kurze Einarbeitung  
Wartungsarm und kosteneffizient

### Besserer Service

Technische Beratung vor Ort  
Schulungs- und Trainingsangebote  
Werkskalibrierung und -zertifizierung  
Lifecycle Betreuung  
Ersatzteil- und Reparaturservice

alki TECHNIK GmbH

Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Schraubsystemen

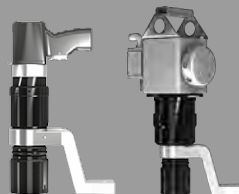
Unterlettenweg 4 – 85051 Ingolstadt/Germany – fon +49 841 97499-0 – fax +49 841 97499-90  
info@alkitronic.com – www.alkitronic.com

### AUSZUG AUS UNSEREM PRODUKTPROGRAMM



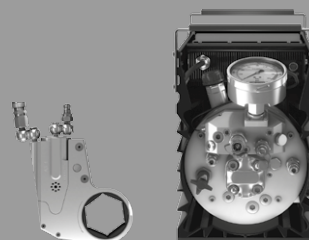
**alkitronic** X<sup>E</sup>-SERIES

THE ELECTRICS



**alkitronic** X<sup>P</sup>-SERIES

THE PNEUMATICS



**alkitronic** X<sup>H</sup>-SERIES

THE HYDRAULICS



**alkitronic** X<sup>M</sup>-SERIES

THE MANUALS