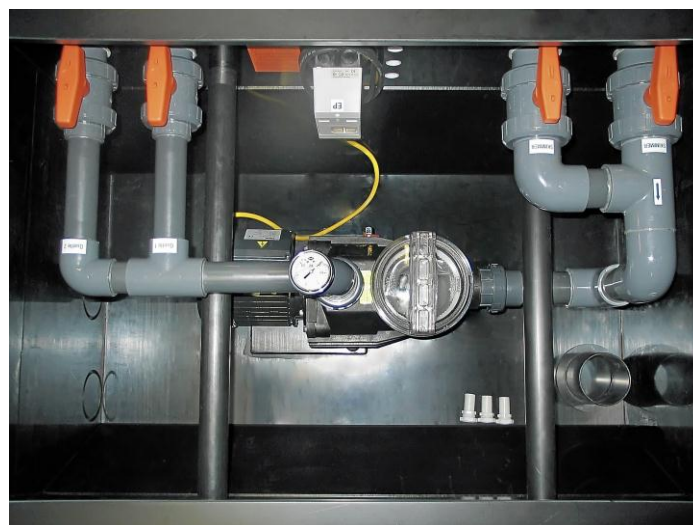
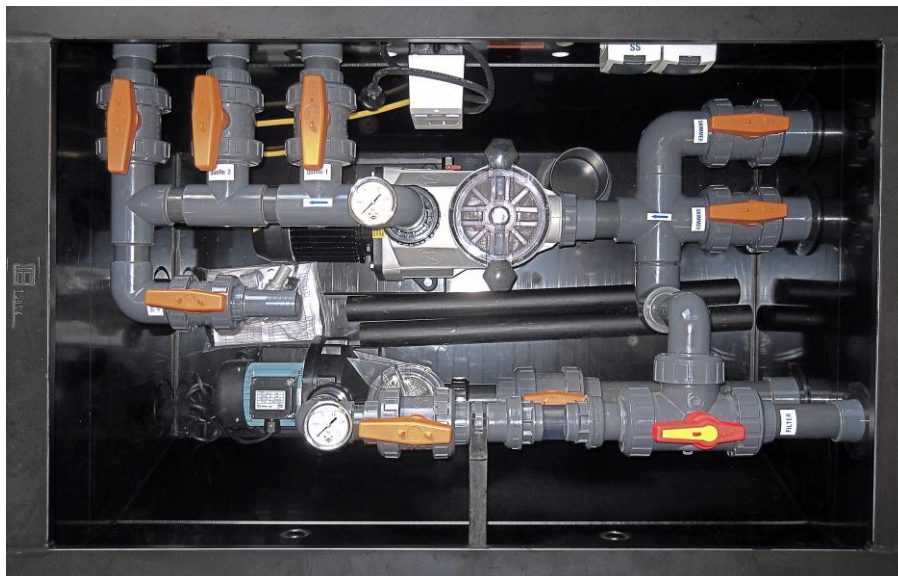




# Bedienungs- und Pflegeanleitung LE – Teich u. Naturpool- Technikmodule

(Dokumentation lt. ÖNORM L-1128)

## PUMPENSCHÄCHTE für Endkunden



Wir begrüßen Sie herzlich als Besitzer eines LE-Teich und Naturpool-Technikmoduls. Unsere Produkte „**Made in Austria**“ entsprechen höchsten Qualitäts- und Technikansprüchen.

Damit sie dieses Qualitätsprodukt auch optimal bedienen und pflegen können, haben wir für Sie die vorliegende Anleitung erstellt.

Um eine langfristige Nutzung unserer Produkte gewähren zu können, bitten wir Sie die angeführten Bedienungs- u. Pflegemaßnahmen zu beachten.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen jahrelange Freude mit Ihrem, Schwimmteich, Naturpool oder Biotop.

Fa. Edlmair Kunststofftechnik GmbH

# Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	
1.1. Verwendungszweck	Seite 4
2. Produktdaten (Dokument Produktbeschreibung)	
3. VORAUSSETZUNGEN FÜR EINEN STÖRUNGSFREIEN PUMPENBETRIEB	
3.1. Pumpeninbetriebnahme	Seite 5, 6
3.2. Pumpenausserbetriebnahme zu Saisonende	Seite 6, 7
3.3. Pumpeninbetriebnahme zu Saisonbeginn	Seite 7, 8
3.4. Sonstige Hinweise zu den Pumpen	Seite 8
4. BEDIENUNG DES PUMPENSCHACHTES IM LAUFENDEM BETRIEB	
4.1. Skimmerpumpe	Seite 9
4.2. Filterpumpe	Seite 9, 10
4.3. Filterrückspülung	Seite 10
5. PFLEGEMAßNAHMEN SYSTEMBAUTEILE	Seite 11
6. PFLEGEMAßNAHMEN BADEGEWÄSSER	Seite 11
7. MITGELTENDE UNTERLAGEN	Seite 12
8. KONTAKTDATEN	Seite 12

# 1. Einleitung

## 1.1 Verwendungszweck:

1. Der **Pumpenschacht LE-TWIN mit Filterabpumpleitung** ist für den Einsatz in Schwimmteichen oder Naturpools mit biologischer Filtration vorgesehen.

Es gibt folgende Pumpenschachtausführungen:

Variante a) TWIN **FIX** – Rückspülung mit Fixanschluss z.B. Kanal

Variante b) TWIN **FLEX** – Rückspülung mit Anschluss für einen Schwimmschlauch, flexible Ableitung des Rückspülwassers.

Variante c) TWIN **EXTERN** – Rückspülung über externe Saugpumpe, z.B. über unsere Impellerpumpe „Liverani Minor“.

2. Der **Pumpenschacht LE-SOLO** ist zur Umwälzung mit Skimmerbetrieb ohne biologisches Filtersystem vorgesehen. Die Beschickung eines mechanischen Filters (z.B. Sandfilterbehälter) ist jedoch möglich.

Vorzugsweise wird in dieser Anleitung die Variante **Pumpenschacht LE-TWIN** beschrieben. Passagen die den biologischen Filter betreffen sind für den Pumpenschacht SOLO außer Acht zu lassen.

Der Pumpenschacht LE-TWIN ist mit 2 Pumpen ausgestattet, einer **Systempumpe** für die Oberflächenabsaugung über einen LE-Skimmer oder einer LE-Unterwasseransaugung und einer **Filterpumpe** für die Beschickung des biologischen Filters.

Über die **Systempumpe** werden Gestaltungselemente wie z.B. ein Wasserfall abgespeist, über die **Filterpumpe** ausschließlich der biologische Filter.

## 2. Produktdaten

Sehen Sie dazu bitte das Dokument Produktbeschreibung ein. Hier werden die einzelnen Kugelhähne inklusive dem Wasserfließschema beschrieben.

## 3. Voraussetzungen für einen störungsfreien Pumpenbetrieb

### 3.1. Pumpeninbetriebnahme

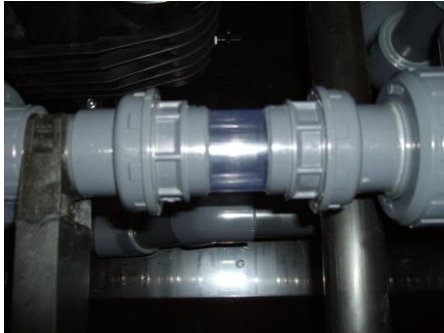
#### Vorgehensweise:

1. Nach längerer Stillstandzeit sind die Pumpen vor Inbetriebnahme durch das Vorsieb mit Wasser zu füllen. Dieses sollte ca. 24 Stunden darin verbleiben. Dadurch lösen sich eventuelle Verklebungen an der Gleitringdichtung, die sich durch den längeren Stillstand ev. bilden können. Anschließend muss mit dem mitgelieferten Faustschraubendreher die Motorwelle der Pumpe über die Öffnung hinten am Lüftungsgitter angedreht und die Leichtgängigkeit überprüft werden. Falls die Pumpe steckt (Motorwelle lässt sich mit Faustdreher nicht drehen) Pumpe nicht einschalten sondern Kundendienst rufen.
2. Die Pumpe in der Vorsiebkammer vollständig mit Wasser füllen, Vorsiebdeckel mit Gummidichtung einsetzen und verschließen. Erst anschließend die Pumpe in Betrieb nehmen.
3. Pumpe einschalten.
4. **Achtung:** Wenn die Pumpe leer läuft (sichtbar durch den Kunststoffglasdeckel am Vorsieb) und nicht nach kurzer Zeit (max. 15 sec.) Wasser durch die Skimmerleitung nachläuft, Kugelhahn Skimmerleitung schließen und Pumpe sofort am Motorschutzschalter ausschalten.
5. Ablauf Punkt 2 bis 4 wiederholen.
6. Diesen Vorgang (2 bis 4) so oft wiederholen, bis das Wasser bei eingeschalteter Pumpe über die Skimmer- oder Unterwasseransaugleitung in die Pumpe läuft und somit die Saugleitung entlüftet ist.
7. Die „Saugleitungsentlüftung“ funktioniert bei Pumpen die unter dem Wasserspiegelniveau eingebaut sind meist recht problemlos und oft schon nach 2-3 Pumpenfüllungen. Bei Pumpen die über Wasserspiegelniveau eingebaut sind, kann diese Entlüftung je nach Länge u. Höhe der Saugleitung oft mehrere Pumpenfüllungen mit sich bringen.
8. Falls eine Saugleitungsentlüftung nicht möglich ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler
9. Sollte die Pumpe nach dem Einschalten ein lautes Geräusch von sich geben, so ist die Ursache unbedingt zu eruieren. Auch bei vollständig geöffnetem saugseitigem Kugelhahn kann die Pumpe ein leichtes Kavitationsgeräusch von sich geben (Blasenbildung im Laufrad) Abhilfe: Drehen sie den Kugelhahn in der saugseitigen Verrohrung ein kleines Stück zu. Die Geräuschbildung wird sofort reduziert. Kavitation beschädigt die Pumpe Langfristig

## 10. Hinweis zur LE-Energiesparpumpe ÖkoLine:

Zur Inbetriebnahme der Pumpe wird die Pumpenbefüllung mittels dem in der Verrohrung eingebauten Füllstutzen mit einem Gartenschlauch mit „Gardena-Schlauchkupplung“ 1/2“ durchgeführt.

Zur Kontrolle des luftfreien Pumpenbetriebes dient der in der Filterleitung eingeschraubte und transparente Rohrteil (Adapter für den Durchflussmesser)



## 3.2. Pumpenausserbetriebnahme zu Saisonende

1. Pumpen in der Zeit mit länger anhaltendem Frost außer Betrieb nehmen und entwässern. Kugelhähne an den Saug- und Druckleitungen der Pumpen schließen. Mini-Kugelhähne an den Kripsol-EP-Pumpen öffnen und das Wasser ablassen. Bei anderen Pumpenfabrikaten sind die Entwässerungsschrauben zu öffnen. (Die Pumpenserie LE-Ökoline ist generell über die Frostperioden auszubauen, da sie keine Entwässerungsmöglichkeit haben) Der Pumpenschacht ist gegebenen Falls abzusaugen.
2. Generell sollten alle Pumpen über die Wintermonate ausgebaut und frostsicher aufbewahrt werden. Pumpen mit einer geringen Menge Wasser füllen, somit bleibt je die Gleitringdichtung der Pumpe feucht und kann sich dadurch nur schwer festsetzen.

### Vorgehensweise:

- a) Bei Pumpen die **ÜBER dem Wasserspiegel** eingebaut sind, können die Pumpen und die Druck- u. Saugleitungen problemlos entwässert werden.
  - Pumpen abschalten
  - Alle im Schacht befindlichen Kugelhähne öffnen.
  - Entwässerungshähne bei Kripsolpumpen bzw. Entwässerungsschrauben bei anderen Fabrikaten öffnen, das Wasser der Pumpen und Rohrleitungen läuft somit aus
  - Vorfilterdeckel der Pumpen öffnen, Siebkorb herausnehmen u. reinigen.
  - Warten bis das Wasser vollständig aus der Leitung ausgelaufen ist, Pumpen dann mit reinem Wasser ausspülen.

- Das Wasser aus den frostsicheren Kugelhähnen und flexiblen PVC- Schläuchen läuft bis auf Wasserspiegelniveau ab.
  - Die beiden Manometer aus den Gewindehülsen vorsichtig mit einem geeigneten Schlüssel herausdrehen und frostsicher aufbewahren.
  - Filterkörbe wieder in die Pumpen einsetzen, Vorfilterdeckel lose aufsetzen
- b) Wenn die Pumpen **UNTER** Wasserspiegel eingebaut sind, können nur die Pumpen entwässert werden. Kugelhähne und die flexiblen PVC-Schläuche sind frostsicher. Ein Entwässern der Saug- und Druckleitungen hätte ein Absinken des Wasserspiegels bis auf Pumpenniveau zur Folge.

### **3.3. Pumpeninbetriebnahme zu Saisonbeginn**

#### **Vorgehensweise:**

##### **Skimmerpumpe**

1. Die beiden Manometer vorsichtig mit einem geeigneten Schlüssel in die Gewindehülsen einschrauben (Gewinde mit Teflonband abdichten).
2. Die roten Entwässerungshähne an der Unterseite der beiden Pumpen schließen.
3. Die beiden Pumpen wie in Kapitel 4.1. „Voraussetzungen für einen störungsfreien Pumpenbetrieb“ beschrieben, mit Wasser füllen, 24 Stunden einweichen lassen und mit dem mitgelieferten Faustschraubenzieher die Motorwelle auf Leichtgängigkeit überprüfen.
4. Die beiden Kugelhähne druckseitig Quelle 1 u. Quelle 2 öffnen. Die beiden Kugelhähne saugseitig, (Skimmer und Unterwasseransaugung), schließen.
5. Skimmersieb und Schwimmer im Teich einsetzen und für ausreichend Wasserstand (optimaler Wasserstand für Skimmer) sorgen.
6. Eventuell vorhandene Belüftungshähne bei Pumpeneinbau unter Wasserspiegel wieder schließen.
7. Pumpe in der Vorsiebtkammer vollständig mit Wasser füllen, Vorsiebdeckel mit Gummidichtung einsetzen und verschließen.
8. Kugelhahn der Skimmerleitungen öffnen.
9. Pumpe am Motorschutzschalter einschalten.
10. Wenn die Pumpe leer läuft (sichtbar durch den Kunststoffglasdeckel am Vorsieb) und nicht nach kurzer Zeit (max. 15 sec.) Wasser durch die Skimmerleitung nachläuft, Kugelhahn Skimmerleitung schließen und Pumpe sofort am Motorschutzschalter ausschalten.
11. Vorsiebdeckel wieder öffnen, Pumpe mit Wasser füllen, Vorsiebdeckel schließen, Kugelhahn Skimmerleitung öffnen, Pumpe einschalten.

12. Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis das Wasser bei eingeschalteter Pumpe über die Skimmerleitung in die Pumpe läuft und somit die Saugleitung Skimmer entlüftet ist
13. Diesen Vorgang auch für die Saugleitung Unterwasseransaugung durchführen, bis auch diese Saugleitung entlüftet ist
14. Die „Saugleitungsentlüftung“ funktioniert bei Pumpen die unter Wasserspiegelniveau eingebaut sind, meist recht problemlos und oft schon nach 2-3 Pumpenfüllungen. Bei Pumpen die über Wasserspiegelniveau eingebaut sind kann diese Entlüftung je nach Länge u. Höhe der Saugleitung, oft mehrere Pumpenfüllungen mit sich bringen.
15. Falls eine Saugleitungsentlüftung nicht möglich ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.

**Wenn die Skimmerpumpe mit allen notwendigen Einstellungen ordnungsgemäß läuft, kann die Filterpumpe in Betrieb genommen werden.**

### **3.4. Sonstige Hinweise zu den Pumpen**

- Das Sieb im Vorfilter der Pumpen regelmäßig prüfen und bei Bedarf säubern, ebenso Skimmersiebe und Unterwasseransaugöffnung kontrollieren und bei Bedarf reinigen.
- Förderleistung der Pumpen regelmäßig kontrollieren. Die Pumpe muss immer mit einem ausreichenden Betriebsdruck arbeiten. Bei Pumpen der EP- Serie liegt dieser zwischen 0,5- 1,2 bar, die Filterpumpe muss auf den von der Teichbaufirma eingestellten Druck justiert werden.
- Die Pumpen dürfen nicht trocken laufen, daher ist immer für einen ausreichend hohen Wasserspiegel zu sorgen. Idealerweise wird dies durch eine automatische Wasserstandregelung durchgeführt, z.B. durch unsere LE-Niveauregulierung. Diese kann auch nachträglich eingebaut werden.
- Die Pumpen dürfen keine Luft ansaugen. **Wichtig:** Ausreichend hoher Wasserspiegel bei Skimmer, Dichtheit aller saugseitigen Verschraubungen und Vorfilterdeckel der Pumpe.
- Die Pumpen brauchen die Zufuhr von Frischluft: Darauf achten, dass die Lüftungslöcher (an den oberen Ecken des Pumpenschachtes) nicht durch Erde oder ähnliches verlegt sind.
- Die Pumpen dürfen nicht unter Wasser stehen, da sie in diesem Fall irreparabel kaputt gehen
- Die Pumpe darf **NICHT** zur Pflege oder Reinigung des Schwimmteiches oder Pools verwendet werden. Die Gefahr einer Beschädigung der Gleitringdichtung durch Sand oder Ähnlichem ist sehr groß!



## 4. Bedienung des Pumpenschachtes im laufenden Betrieb

### 4.1. Skimmerpumpe

- 1) Saugseitig sollten die Leitungen Skimmer und Unterwasseransaugung immer vollständig geöffnet sein. Bei leichtem Kavitationsgeräusch der Pumpe den Kugelhahn geringfügig schließen.
- 2) Druckseitig können die Druckleitungen Quelle 1 u. 2 individuell eingestellt werden (z.B. Quellstein nur leicht eingestellt, Wasserfall stark eingestellt)
- 3) die Abpumpleitung ist geschlossen. Sie wird nur zur Abpumpung von nährstoffbelasteten Wasser aus dem Filterbereich geöffnet (Filter-Rückspülung genannt)
- 4) In Summe sollten beide Kugelhähne (Quelle 1 u. 2) aber so eingestellt sein, dass sich ein Betriebsdruck von 0,5 - 1,2 bar im System aufbaut (Widerstand), sichtbar am Manometer das sich in der Druckleitung befindet. Die Einstellung erfolgt durch Verstellung der beiden Kugelhähne in den Druckleitungen Quelle 1 und Quelle 2.
- 5) Die leitungsstärkere Skimmerpumpe wird auch zum Abpumpen (Rückspülen) der Filterzone verwendet. Steuerung durch verstellen des 3-Wege-Kugelhahnes, siehe unter Punkt 2d.

### 4.2. Filterpumpe

- 1) Saugseitig sollte die Leitung immer komplett geöffnet sein (bitte um Beachtung des Kavitationsgeräusches, siehe auch unter 3.1.9.
- 2) Druckseitig wird die Filterleitung für die benötigte Durchflussmenge in den Filterbereich eingestellt. Diese Einstellung wird durch die ausführende Teichbaufirma bei der Inbetriebnahme vorgenommen. Dazu wird ein elektronisches Durchflussmessgerät, an Stelle des in der Druckleitung der Filterpumpe eingebauten Adapters, montiert. Mit dem Kugelhahn der Filterleitung lässt sich der benötigte Durchfluss im Filterbereich einstellen. Wenn der benötigte Durchfluss bei laufender Pumpe erreicht ist, wird der angezeigte Druck am Manometer der Filterleitung abgelesen. Es wird dringend empfohlen den so ermittelten Filterleitungsdruck zu dokumentieren um jederzeit den benötigten Durchfluss, auch ohne Durchflussmessgerät, wieder herstellen zu können.
- 3) Die Bypassleitung ist dafür eingebaut, um nährstoffbelastetes Wasser aus dem Filterbereich in eine Abpumpleitung, die entweder ins Freie (z.B. Rasenfläche), oder in die Kanalisation verlegt wird, abgepumpt werden kann.

**Grundsätzlich ist der Dreiwege-Kugelhahn der Bypassleitung, der die Filterleitung mit der Saugseite der Skimmerpumpe verbindet, im Normalbetrieb immer in Richtung Bypass geschlossen.**

#### **4.3. Filtrerrückspülung (Abpumpen des Filters):**

2x jährlich sollte der biologische Filter rückgespült werden. Unter Rückspülen versteht man das Entfernen (reinigen) abgestorbener Biomasse im Biofilter. Dies sollte 1x zu Saisonende und 1x vor der Wiederinbetriebnahme des Badegewässers erfolgen. Über dem Winter stirbt ein Teil der Biomasse ab. Dieses abgestorbene Medium muss noch vor dem Wieder-Einschalten des Systems aus dem biologischen Filterbereich abgesaugt werden. Durch die einfache und logische Konzeption des Verrohrungssystems, ist es ein leichtes dies selbst durchzuführen. Wollen Sie die Reinigung einem Professionisten überlassen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Teichbauer.

#### **Vorgangsweise: beim Abpumpen aus dem Filterbereich:**

- Beide Pumpen ausschalten
- Alle saugseitigen Kugelhähne (Skimmer und Unterwasseransaugung) beider Pumpen werden geschlossen
- Die Kugelhähne der beiden Druckleitungen Quelle 1 und Quelle 2 der Skimmerpumpe werden geschlossen
- Kugelhahn Abpumpleitung der Skimmerpumpe öffnen
- Dreiwege-Kugelhahn der Bypassleitung zur Skimmerpumpe öffnen
- Skimmerpumpe einschalten
- Jetzt wird über die Skimmerpumpe der Filterbereich abgesaugt (rückgespült)
- Das Abpumpen wird so lange durchgeführt bis das abgepumpte Wasser wieder klar und geruchsneutral ist.
- Skimmerpumpe ausschalten
- Dreiwege-Kugelhahn Bypassleitung und Kugelhahn Abpumpleitung schließen
- Alle saugseitigen Kugelhähne beider Pumpen komplett öffnen
- Die Kugelhähne Quelle 1 bzw. Quelle 2 wieder öffnen
- Den Kugelhahn der Filterleitung wieder so weit einstellen, bis der optimale Wert/Markierung am Manometer wieder erreicht wird. Der Wert oder die am Druckmanometer angebrachte Markierung ist der durch den Teichbauer bei der Ersteinstellung ermittelte Pumpendruck (Wassermenge) die für die optimale Beschickung der Filterzone notwendig ist.
- Beide Pumpen wieder einschalten.

## 5. Pflegemaßnahmen der Systembauteile

- 1) **Regelmäßige Überprüfung und eventuelle Reinigung des Pumpenvorfilters.** Wenn der Siebkorb des Vorfilters mit Schmutz verlegt ist, lässt die Förderleistung der Pumpe nach. Zum Öffnen des Kunststoffdeckels können Sie den im Handgriff des Deckels befindlichen Öffnungsschlüssel heraus nehmen und versetzt in die Führung wieder einsetzen. Sie können damit den gelegentlich fest sitzenden Deckel mit größerer Hebelwirkung leichter öffnen.

**Achtung:** Öffnungsschlüssel nur zum Öffnen des Vorsiebdeckels, aber **NICHT zum Verschließen** verwenden. Der Deckel ist Handfest anziehen, bis keine Luft mehr angesaugt wird.

**Hinweis:** Kugelhähne vor dem Öffnen des Pumpen-Vorsiebdeckels schließen!

- 2) **Regelmäßige Überprüfung und eventuelle Reinigung der Skimmersiebe**
- 3) **Regelmäßige Überprüfung der Unterwasseransaugung** auf ausreichend Durchfluss (Reinigung der Ansaugöffnung)
- 4) **Regelmäßige Überprüfung des Pumpenbetriebsdrucks** siehe auch Punkt 3.3
- 5) **Regelmäßige Überprüfung der Durchflussmenge in die Filterleitung**, ablesbar am Druckmanometer der Filterleitung.

## 6. Pflegemaßnahmen für Ihr Badegewässer



**EDLREIN**  
**Reinigungssystem It.**  
**ÖNORM L-1128**  
Beckenwandreiniger und Kiessauger  
siehe unter:  
[www.EDLREIN.com](http://www.EDLREIN.com)

## 7. Mitgeltende Unterlagen

Produktbeschreibung Pumpenschacht Solo, oder

Produktbeschreibung Pumpenschacht TWIN Filterabpumpleitung FIX-Anschluss, oder

Produktbeschreibung Pumpenschacht TWIN Filterabpumpleitung FLEX-Anschluss, oder

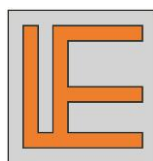
Produktbeschreibung Pumpenschacht TWIN Filterabpumpleitung EXTERN-Anschluss

## 8. Kontaktdaten

Falls Probleme oder Fragen in der Benutzung Ihres Edlmair Teichtechnikmoduls auftauchen, wenden Sie sich jederzeit an:

Ihren Händler oder ausführenden Teichbaufirma

EDLMAIR Kunststofftechnik GmbH  
Linzer Straße 44  
4501 Neuhofen



[www.edlmair.at](http://www.edlmair.at)  
E-Mail: [office@edlmair.at](mailto:office@edlmair.at)  
Tel. 07227 / 478414