

Original-Betriebsanleitung Original-Instruction Manual

HOMA Pumpenfabrik GmbH | Industriestr. 1 | D-53819 Neunkirchen-Seelscheid

Alarm- und Pumpenschaltgerät

AL3PS

Version 07/2021 - No. 00512014.01



HOMA
PUMPEN MIT SYSTEM

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	03
1.1. Konformitätserklärung	03
2. Sicherheitshinweise	03
2.1. Allgemeines Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung	03
2.2. Generelle Sicherheitshinweise	03
3. Einsatz und Technische Beschreibung	04
3.1. Einsatz des elektronischen Alarm- und Pumpenschaltgerätes.....	04
3.2. Technische Daten.....	04
4. Garantie	04
5. Transport und Lagerung	04
6. Anschlüsse	04
6.1. Elektroanschluss	04
6.2. Anschlüsse	05
7. Montage und Installation	05
7.1. Montage an der Pumpe	06
8. Inbetriebnahme und Funktion	07
9. Wartung und Reparatur	08
10. Störungen-Ursache-Abhilfe	09
11. Anhang	10

1. Allgemeines

1.1. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung im Sinne der
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1A

Hersteller Name und Adresse:

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
53819 Neunkirchen-Seelscheid

Hiermit erklären wir, dass

AL3PS - Alarm- und Pumpenschaltgerät

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

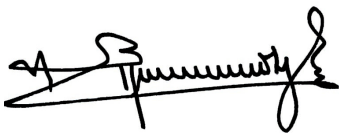
Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Verantwortlicher für die Zusammenstellung der
technischen Unterlagen

Vassilios Petridis
Leiter Entwicklung und Produktion
HOMA Pumpenfabrik GmbH

Diese EG-Konformitätserklärung wurde ausgestellt:

Oberheister, 27.01.2020



Vassilios Petridis
Head of Development and Production
HOMA Pumpenfabrik GmbH

2. Sicherheitshinweise

2.1. Allgemeines Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung



Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann, sind mit einem allgemeinen Gefahrensymbol, Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 9, gekennzeichnet.



Bei Warnung vor elektrischer Spannung erfolgt Kennzeichnung mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W

2.2. Generelle Sicherheitshinweise

Neben den nachfolgend aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweisen finden Sie in dieser Bedienungsanleitung weitere Sicherheitshinweise unter den Hauptpunkten. Hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen behalten ebenfalls ihre Gültigkeit.



Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.



Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung nicht vertraut sind, dürfen dieses Gerät nicht benutzen. Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren dürfen das Gerät nicht benutzen und sind vom angeschlossenen Gerät fernzuhalten.



Müssen Arbeiten mit Schweißgeräten oder Elektrowerkzeugen durchgeführt werden, ist festzustellen ob keine Explosionsgefahr besteht.



Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.



Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.



Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden, wenn die Hinweise und Vorschriften aus dieser Bedienungsanleitung nicht eingehalten werden, nicht haften. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

3. Einsatz und Technische Beschreibung

3.1. Einsatz des elektronischen Alarm- und Pumpenschaltgerätes

AL3PS-Geräte werden zum automatischen Betrieb von Pumpen bis zu einer Leistung von 1kW bzw. 6A Nennstrom eingesetzt. Mit dem Gerät können Pumpen niveaubhängig ein- und ausgeschaltet werden.

Überall dort wo Füllstände leitfähiger, nichtbrennbarer Medien in Behälter oder Gruben entweder sehr genau eingehalten werden müssen oder diese Flüssigkeiten sehr flach abgepumpt werden sollen. Weiterhin kann das Gerät zur Alarmmeldung und Überflutungssicherung eingesetzt werden.

Sie melden steigende Wasserstände durch einen akustischen Intervall-Signalgeber. Sie sind ausgestattet mit einer LED für die Anzeige der Netzversorgung, einem Reset-Taster und einem integrierten Netzstecker zum Einstecken des Gerätes in die Wandsteckdose. Die Geräte können zusätzlich über einen potentialfreien Meldeanschluss zum Anschluss an weitere Alarmgeber verwendet werden. Ein 9 V Akkublock für netzunabhängigen Alarm kann nachgerüstet werden und ist als Zubehör erhältlich.

AL3PS+2SW mit 2 Schwimmerschalter wird zur Steuerung einer Pumpe und Alarmmeldung bei zu hohem Flüssigkeitsstand (Hochwasseralarm) eingesetzt, z. B. in Pumpenschächten, in Gruben oder Behältern o. ä. Ein Schwimmerschalter dient der Pumpensteuerung, der 2. Schwimmerschalter dient der Alarmmeldung. Schwimmerschalter mit 10 m Kabel, fertig angeschlossen.

AL3PS+EL3 mit EL3 Elektrodensensor (Wandbefestigung) wird ebenfalls zur Steuerung einer Pumpe mit Alarmmeldung eingesetzt. z.B. in engen Schächten. Das Messprinzip beruht auf der Messung der Leitfähigkeit von Flüssigkeiten. Das Eintauchen der Elektroden in die Flüssigkeit wird erkannt und ein Signal ausgelöst. (Prinzip nur wirksam bei leitenden Flüssigkeiten wie zB. Trinkwasser)

AL3PS+EL3+PUKIT wie oben, jedoch zusätzlich mit Pumpenanschlußkit zum direkten Befestigen des Elektrodensensors an einer Pumpe (Beschreibung siehe Anhang)

3.2. Technische Daten

Spannung	230 V / 50 Hz / 1 Ph
Schutzart Gehäuse	IP 20
Schutzart Schwimmer / Sensor	IP 68
Netzabsicherung	10 A
Alarm-Relais Kontaktbelastbarkeit	250VAC / 6A

4. Garantie

Garantieleistungen auf die in dieser Anleitung beschriebenen Geräte setzen die Beachtung und Einhaltung aller in der Anleitung enthaltenen Hinweise voraus, insbesondere bezüglich des Einsatzes, der Installation und des Betriebes.

5. Transport und Lagerung



Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.



Das Gerät kann in senkrechter oder waagerechter Position transportiert werden, beim Transport nicht werfen oder stürzen.



Bei längerer Lagerung ist das Gerät gegen Feuchtigkeit, Wärme oder Frost zu schützen.

6. Anschlüsse

6.1. Elektroanschluss



Das Gerät muss über eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Die vorgeschriebene Netzabsicherung laut Technische Daten muss eingehalten werden. Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstromschutzschalter (Fi, max. 30mA) müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.

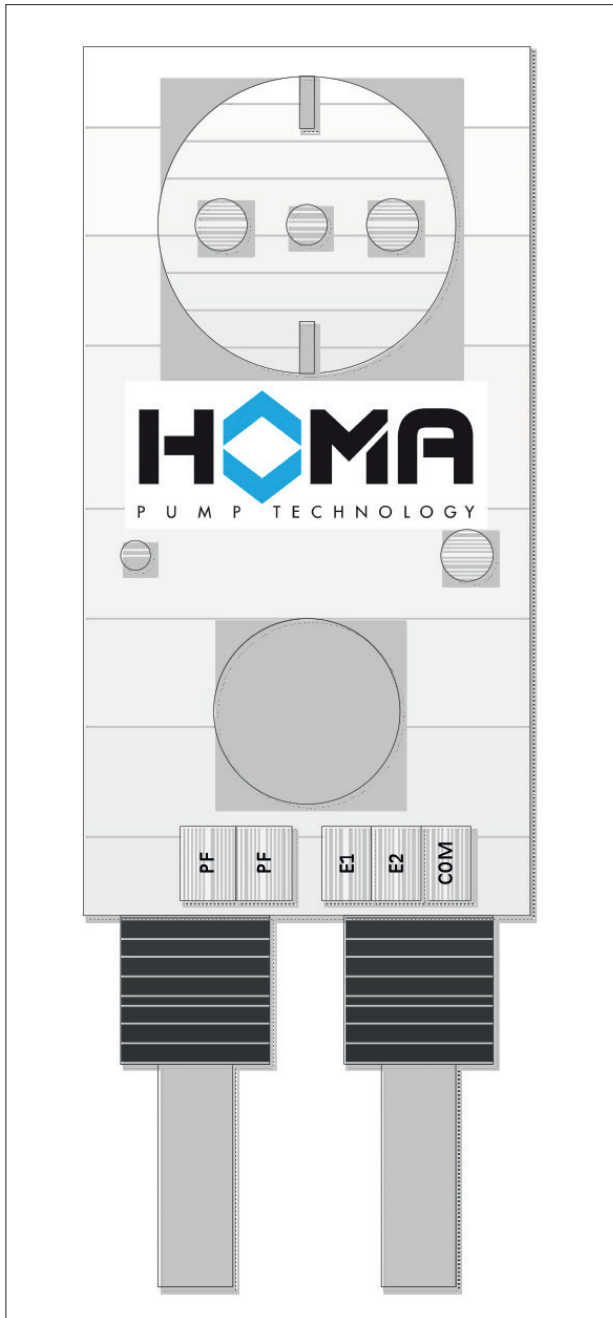


Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.



Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.

6.2. Anschlüsse



PF = potenzialfreier Meldekontakt Float
E1 = Eingang 1 (Aus)
E2 = Eingang 2 (Ein)
COM = Masse, Bezugselektrode

7. Montage und Installation

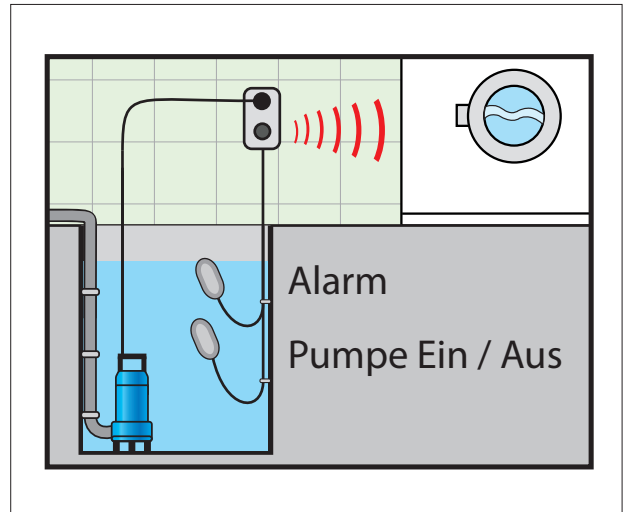


Das Gerät muss bei fester Installation an einem gut belüfteten und trockenen Ort wettergeschützt aufgestellt werden, wobei die Raumtemperatur 40°C nicht überschreiten darf.



Folgeschäden, z. B. durch eine Überflutung von Räumen bei Störungen an dem Gerät, hat der Betreiber durch geeignete Maßnahmen (z.B. Reservepumpe o.ä.) auszuschließen.

AL3PS+2SW

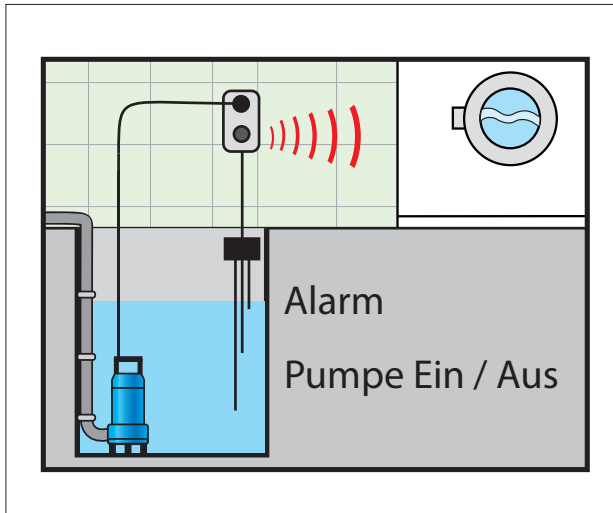


AL3PS+2SW mit 2 Schwimmerschaltern:

Platzieren Sie die Schwimmerschalter, z. B. im Pumpenschacht des Kellerraumes. Fixieren Sie die Kabel mit den Schwimmerschaltern so, dass die gewünschten Schaltniveaus gewährleistet sind, bei Pumpenschächten oberhalb des Einschaltniveaus der Pumpe.

Stellen Sie sicher, dass sich die Schwimmerschalter im Falle einer Überflutung frei bewegen können, um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass das Ausschaltniveau für die Pumpe oberhalb der Pumpenkammer liegt damit die Pumpe gegen Trockenlauf geschützt ist.

AL3PS+EL3



Nun legen Sie den Zentrierring über den Doppelnippel bzw. den Druckabgang der Pumpe.

Als nächstes wird der vormontierte Halter über den Zentrierring gesteckt. Anschließend legen sie die Rückschlagklappe auf den Halter und schrauben die Doppelmuffe fest.“

AL3PS+EL3 mit konduktiver 3-Stub-Elektrodensonde:

Befestigen Sie die Elektrodensonde so, dass Ein- und Ausschaltpunkte für die Pumpe sicher erfasst werden. Die Einstellung der Schaltpunkte ein/aus erfolgt durch Kürzen der Elektroden (2) und (1) (siehe Beschreibung EL3).

Die Elektrode (3) dient als Bezugs Elektrode. Für die Alarmmeldung wird keine weitere Elektrode benötigt. Die Meldung erfolgt zeitverzögert mit dem Eintauchen der Elektrode (2). Stellen Sie ebenfalls sicher, dass das Ausschaltniveau für die Pumpe oberhalb der Pumpenkammer liegt damit die Pumpe gegen Trockenlauf geschützt ist.

AL3PS+EL3-PUKIT mit 3-Stub-Elektrodensonde als Anbauteil für Pumpen: Befestigen Sie das EL3-PUKIT nach Anleitung an der Pumpe. Stellen Sie sicher, dass das Ausschaltniveau für die Pumpe oberhalb der Pumpenkammer liegt damit die Pumpe gegen Trockenlauf geschützt ist.

7.1. Montage an der Pumpe

Suchen Sie im Anhang die entsprechende Zeichnung für ihren Pumpentyp. Hier ist zu sehen in welcher Reihenfolge die Bauteile an der Pumpe montiert werden müssen.

Komplettieren Sie im ersten Schritt den Halter mit dem Alarm-Pumpenschaltgerät.

Dazu stecken sie die Unterlegescheiben auf die Schrauben. Anschließend schrauben sie die Schrauben mit dem Alarm-Pumpenschaltgerät an den Halter.

Im zweiten Schritt schrauben sie den Doppelnippel auf den Druckabgang der Pumpe. Dieser Schritt ist nicht bei allen Pumpen nötig und kann anhand der Zeichnung überprüft werden.

8. Inbetriebnahme und Funktion

Schließen Sie AL3PS an das Stromnetz an. Die LED leuchtet auf, das Gerät ist betriebsbereit.

Das Gerät hat 2 Eingänge die mit verschiedenen Funktionen belegt werden können.

Zur Füllstanderfassung können am Gerät entweder

- 2 Schwimmerschalter oder
- 3 konduktive Elektroden

angeschlossen werden.

Funktion 1: Anschluss von 2 Schwimmerschaltern (AL3PS+2SW)

Jumper:



Eingang 1 (E1):

Der angeschlossene Schwimmerschalter schaltet die Pumpe ein und aus. Anschluss des Schwimmerschalters an Klemme E1 und COM

Eingang 2 (E2):

Schwimmerschalter meldet einen Hochwasseralarm. Anschluss des Schwimmerschalters an Klemme E2 und COM

Alarmrelais und Piepser melden mit Intervallton ein/aus. Ist der Eingang nicht mehr belegt schalten Alarmrelais und Piepser ab. Der Piepser kann während anstehendem Hochwasser durch Tastendruck (> 0,5 Sekunden) quitiert werden.

Das Alarmrelais bleibt so lange angezogen bis das Hochwasserniveau unterschritten wird (Eingang 2 nicht mehr belegt). Wird ein neues Hochwasserniveau erkannt, schalten sowohl Alarmrelais als auch Piepser erneut ein.

Funktion 2: Anschluss von 3 Elektroden (AL3PS+EL3)

Jumper (Alarmverzögerung 5 Minuten):



Jumper (Alarmverzögerung 1 Minuten):



Festlegen der Ein- und Ausschaltpunkte siehe Beschreibung EL3.

COM:

Bezugselektrode (3)

Eingang 1 (E1):

Abschaltelektrode (1), schaltet die Pumpe ab

Eingang 2 (E2):

Einschaltelektrode (2), schaltet die Pumpe ein, Start der Verzögerungszeit für die Alarmmeldung. Hier kann eine Verzögerungszeit von 1 Minute oder 5 Minuten gewählt werden.

Ist die Elektrode auch nach Ablauf der Verzögerungszeit noch belegt wird Hochwasser über Alarmrelais und Piepser mit Intervallton ein/aus gemeldet. Ist der Eingang nicht mehr belegt schalten Alarmrelais und Piepser ab.

Der Piepser kann während anstehendem Hochwasser durch Tastendruck (> 0,5 Sekunden) quitiert werden.

Das Alarmrelais bleibt so lange angezogen bis das Hochwasserniveau unterschritten wird (Eingang 2 nicht mehr belegt).

LED

Die LED signalisiert den Netzbetrieb (ein) und den Programmiermodus (blinken). Bei Akkubetrieb ist die LED abgeschaltet.

NETZ- AKKUBETRIEB

(Akku mit Anschlussset als Zubehör erhältlich)

Bei Netzausfall (3 Sekunden keine Versorgungsspannung) schaltet das Gerät auf Akkubetrieb um. Das Alarmrelais wird geschaltet und der Piepser gibt einen Intervallton aus.

Der Piepser kann durch Tastendruck quitiert werden. Die Alarmrelaismeldung steht weiterhin an.

LOW POWER BETRIEB (nur bei Akkubetrieb)

Wird ein Netzausfall erkannt und die Netzspannung kehrt nicht innerhalb von 60 Minuten zurück, schaltet das Gerät in den Low-Power-Betrieb um. Der Piepser, das Alarmrelais und die Niveaumessung werden zwecks Tiefentladeschutz des Akkus abgeschaltet. Kehrt die Spannung zurück, arbeitet das Gerät im Netzmodus weiter und der Akku wird geladen.

Wird das Gerät bei fehlender Netzspannung über Einstecken des Akkus eingeschaltet, schaltet es direkt in den Low-Power-Betrieb.

Dies wird durch mehrmaliges Ertönen des Piepsers signalisiert. In diesem Fall sind alle Funktionen gesperrt, bis das Gerät Netzspannung erhält.

Um das Gerät manuell in den Stromsparmodes zu bringen, muss die Taste beim Abziehen des Gerätes von der Netzspannung gedrückt sein und für mind. 5 Sekunden gedrückt bleiben. Durch einen kurzen Piepstön wird dem Anwender der Übergang in den Low-Power-Betrieb angezeigt.

POTENTIALFREIER RELAISKONTAKT

Es gibt 2 Möglichkeiten der Ausgabe von Alarmmeldungen über das Alarmrelais. Diese können beim Einschalten der Versorgungsspannung über den Taster programmiert werden.

MODUS NO = normal open (potentialfreier Relaiskontakt geöffnet) Kontakt schließt bei Überflutung.
Erkennungssignal beim Netzanschluss: 2-maliges Piepen (Auslieferungszustand).

MODUS NC = normal closed (potentialfreier Relaiskontakt geschlossen) Kontakt öffnet bei Überflutung.
Erkennungssignal beim Netzanschluss: 1-maliges Piepen.

INITIALISIERUNG UND PROGRAMMIERMODUS

Wird das Gerät an die Netzversorgung angeschlossen, durchläuft es eine Initialisierungsphase. Es findet eine Abfrage der Jumperstellungen statt. Im Anschluss an die Initialisierung wird diese Funktion gesperrt, das heißt eine Änderung der Jumperstellung wird erst beim nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erkannt.

Die LED leuchtet und der programmierte Alarmrelaisstatus wird intern geschaltet. Der zuletzt programmierte Modus ist in einem EEPROM gespeichert und kann nur im Programmiermodus geändert werden.

NC-Modus:

Alarmrelais ist eingeschaltet, Pieper ertönt 1 Mal (Relaiskontakt geschlossen)

NO-Modus:

Alarmrelais ist abgeschaltet, Pieper ertönt 2 Mal (Relaiskontakt geöffnet).

Nach 2 Sekunden geht das Gerät in den Programmiermodus über. Dies wird durch die blinkende LED angezeigt und das Alarmrelais wird entsprechend geschaltet. Der Programmiermodus ist ca. 5 Sekunden aktiv. Wird innerhalb dieser Zeit die Taste betätigt und 10 Sekunden gedrückt, schaltet das Gerät zwischen den Alarmmodi um.

Der neu angewählte Modus wird durch die o.g. Tonfolge des Piepers angezeigt. Der Programmiermodus verlängert sich automatisch nach jeder Änderung für weitere 5 Sekunden. Durch Loslassen der Taste und anschließendem erneuten Drücken kann der Modus beliebig oft verstellt werden. Wird kein Tastendruck ausgeführt schaltet die LED dauerhaft ein und der Programmiermodus ist beendet.

ACHTUNG: Der Vorgang findet bei jedem Einschalten der Versorgungsspannung statt, auch wenn ein Akku angeschlossen ist. Hat das Gerät durch Ausfall der Netzversorgung auf Akkubetrieb umgeschaltet startet bei Wiederkehr der Spannung auch der Programmiermodus. Das ist erforderlich, damit das Gerät auch bei integriertem Akku umprogrammiert werden kann.



EL3 Elektrodensensor



9. Wartung und Reparatur



Vor jeder Arbeit an dem Gerät Netzstecker ziehen, um ein versehentliches Einschalten des Gerätes während der Arbeit zu vermeiden.



Das Gerät muss vor Frost geschützt werden.



Bei einem eventuellen Defekt des Gerätes dürfen Reparaturen nur durch das Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbau oder Veränderungen an dem Gerät sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur ORIGINALERSATZTEILE verwendet werden.



Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen beruhen, welche nicht vom Herstellerwerk durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine ORIGINALERSATZTEILE verwendet wurden, nicht haften.

Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

10. Störungen-Ursache-Abhilfe



Vor jeder Wartung Gerät vom Stromnetz trennen, Netzstecker ziehen!
Ggf. angeschlossene Pumpen-Stecker ebenfalls abziehen.

Pumpe läuft nicht	
Ursache	Abhilfe
Anschluss Schwimmerschalter	Anschluss ändern
Schwimmerschalter defekt, klemmt	Prüfen
Zuordnung der Elektroden falsch	Anschluss ändern
Thermoschalter in der Pumpe hat ausgelöst	Pumpe prüfen bzw. abkühlen lassen
Masseelektrode nicht angeschlossen	Elektrode (1) nach Plan anschließen

AL3PS meldet nicht	
Ursache	Abhilfe
Gerät nicht ans Stromnetz angeschlossen	Gerät an das Stromnetz anschließen
Schwimmerschalter blockiert	Sicherstellen, dass Schwimmerschalter frei beweglich ist
Elektroden falsch abgelängt	Korrigieren, wenn möglich Sicherstellen
Piepser defekt	Gerät einschicken und durch Werkskundendienst überprüfen lassen
Elektronik defekt	Gerät einschicken und durch Werkskundendienst überprüfen lassen

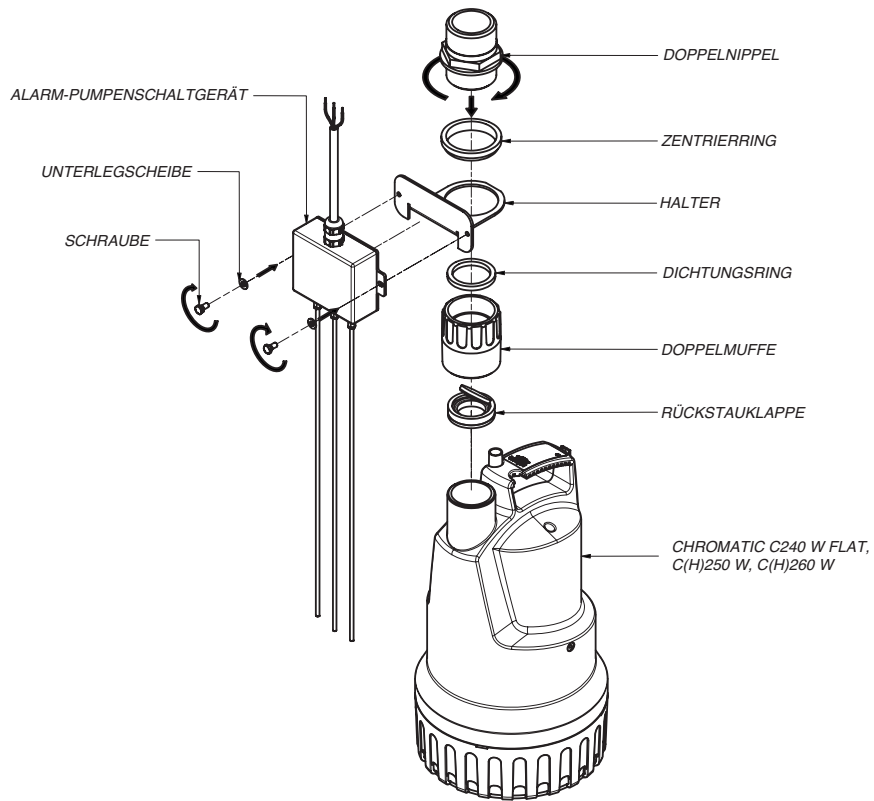
LED leuchtet nicht	
Ursache	Abhilfe
LED defekt	Gerät einschicken und durch Werkskundendienst überprüfen lassen
Keine Netzspannung	Netzspannung überprüfen

Piepser kann nicht quittiert werden	
Ursache	Abhilfe
Elektronik defekt	Gerät einschicken und durch Werkskundendienst überprüfen lassen

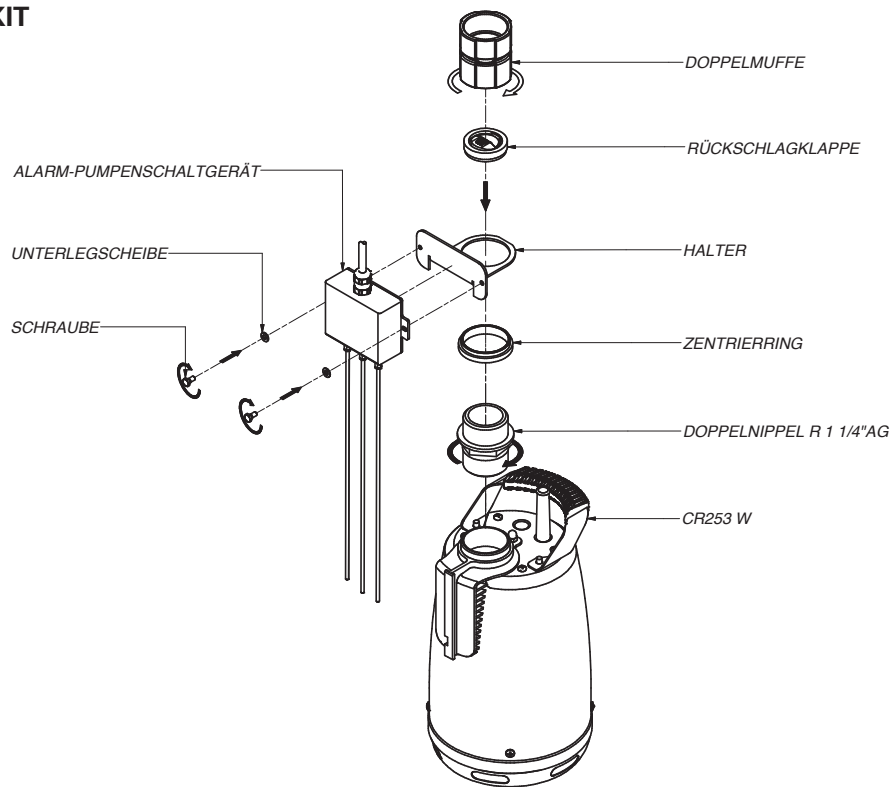
11. Anhang

AL3PS+EL3-PUKIT

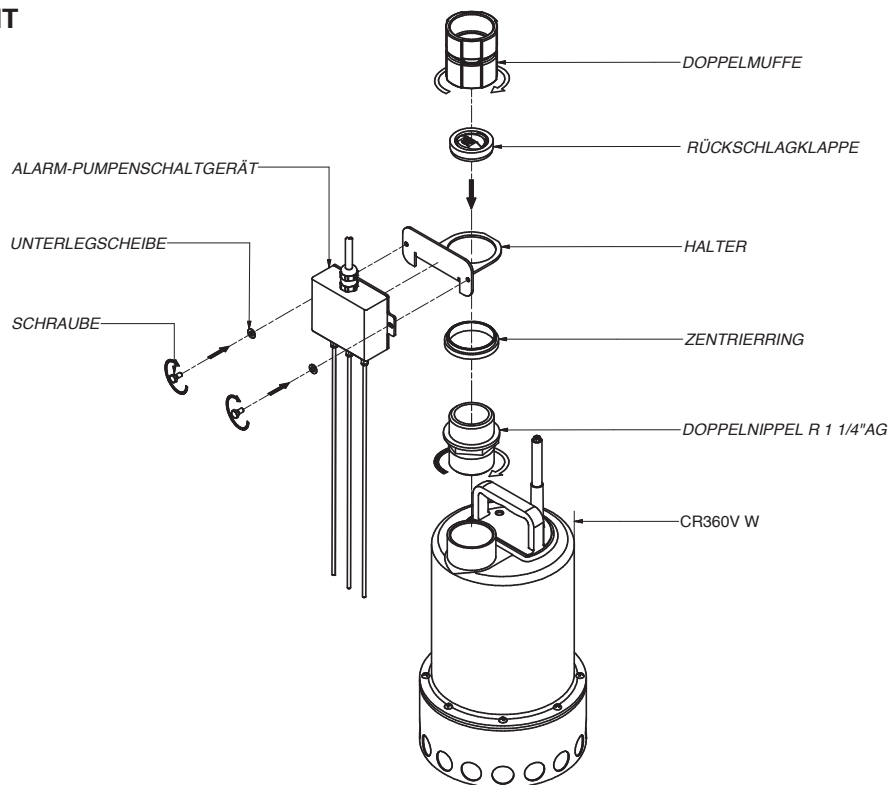
Chromatic C240 W Flat, C(H)250 W, C(H)260 W



**AL3PS+EL3-PUKIT
CR 253W**



**AL3PS+EL3-PUKIT
CR 360V**



WEEE-Hinweis

Die WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)-Direktive, die am 13. Februar 2003 in die europäische Rechts-sprechung aufgenommen wurde, hat zu einem weitreichenden Umdenken bei der Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten geführt. Der Zweck dieser Direktive ist es, in erster Linie WEEE, d.h. elektrischen und elektronischen Abfall, zu vermeiden und des Weiteren die Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Weiterverwendung dieser Art von Müll voranzutreiben, um Abfallmengen zu verringern.

Das WEEE-Logo auf dem Produkt oder seiner Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht in Ihren Haushaltsabfall gegeben werden darf. Sie sind dafür verantwortlich, jeglichen schädlichen Abfall von Elektro- und Elektronikgeräten zu den dafür bestimmten Sammelstellen zu bringen. Durch isolierte Sammlung und ordnungsgemäße Wiederverwendung Ihres elektrischen und elektronischen Abfalls können Sie zum Umweltschutz beitragen. Das ordnungsgemäße Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten fördert die allgemeine Gesundheit und schützt die Umwelt. Weitere Informationen zur Entsorgung, Wiederverwendung und Sammlung von elektrischen und elektronischen Abfall erhalten Sie bei der Müllabfuhr, bei Recycling-Centern, sowie beim Verkäufer und Hersteller des Gerätes.





HOMA Pumpenfabrik GmbH

Industriestraße 1 > 53819 Neunkirchen-Seelscheid

Telefon: +49(0)2247/702-0 > Fax: +49(0)2247/702-44

e-Mail: info@homa-pumpen.de > Internet: www.homa-pumpen.de

