MOSER SYSTEMELEKTRIK

BETRIEBSANLEITUNG
SENKELEKTRANT

Zukunftsweisende Anschlusstechnik
vom dynamisch-flexiblen Profi für Versorgungssysteme.

Ein Unternehmen der PCE-Gruppe

PCE MERZ

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung ... Seite 4
1.2 Haftung ... Seite 4
1.3 Sichtprüfung bei Anlieferung ... Seite 4
1.4 Herstelleranschrift ... Seite 5

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung / Verantwortlichkeiten des Betreibers ... Seite 6
2.2 Elektrischer Strom ... Seite 7
2.3 Hinweise zur Absicherung ... Seite 7
2.4 Gefahren für das Gerät ... Seite 7
2.5 Handlung im Gefahrenfall ... Seite 7
2.6 Handlung bei einem Defekt ... Seite 7

3. Aufbau ... Seite 8

4. Technische Daten / Abmessungen ... Seite 10

5. Transport und Einbau

5.1 Standortwahl / Aushub ... Seite 11
5.2 Einsetzen des Senkelektranten ... Seite 12

6. Entwässerung

6.1 Entwässerungsanschlüsse am Senkelektrant ... Seite 13
6.1.1 Oberflächenentwässerung ... Seite 13
6.1.2 Schachtentwässerung ... Seite 13
6.2 Anschluss am Kanalisationssystem ... Seite 13
6.2.1 Anschluss an das Sickerbett ... Seite 14

7. Elektrischer Anschluss ... Seite 15

8. Frisch- und Schmutzwasseranschluss ... Seite 15

9. Klimatechnik und Mechanik

9.1 Klimatechnik ..... Seite 17
9.2 Mechanik Deckel ..... Seite 18
9.3 Deckellagerdichtung ..... Seite 18

10. Bedienung

10.1 Heben und Senken ..... Seite 19
10.1.1 Gerätesäule ausfahren ..... Seite 19
10.1.2 Gerätesäule senken ..... Seite 19
10.2 Entsorgung ..... Seite 19

11. Wartung und Pflege

11.1 Wartung und Pflege ..... Seite 20
11.2 Ausbau der Gerätesäule ..... Seite 20
11.3 Anschläge lösen ..... Seite 21
11.4 Einbau der Gerätesäule ..... Seite 21

12. Störungen

12.1 Vor jeder Benutzung ..... Seite 22
12.2 Versagen der Hebemechanik ..... Seite 22
12.3 Kurzschluss / Sicherungsausfall ..... Seite 22
12.4 Die Verbraucher erhalten keinen Strom ..... Seite 22

1. Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ermöglicht Ihnen den sicheren und sachgerechten Umgang mit dem Senkelektranten mit Spindel. Die Verantwortung für den jeweiligen Einsatz liegt beim Anwender. Das Gerät kann sowohl in Innen- (bei entsprechender Bodentiefe) als auch im Außenbereich eingesetzt werden. Der SE mit Spindel ist nicht für den Betrieb in brand- und/oder explosionsgefährdeten Bereichen konzipiert.
Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Benutzung des SE sorgfältig durch.
Bewahren Sie die Betriebsanleitung gut auf und machen Sie sie jederzeit dem Bedien- und Wartungspersonal zugänglich. Aktualisieren Sie sie mit jeder vom Hersteller erhaltenen Ergänzung und geben Sie sie dem nachfolgendem Benutzer weiter. Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung kann zu schweren Verletzungen an Personen oder Schäden an dem Senkelektranten führen.

1.2 Haftung

Alle Angaben und Hinweise erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen. Das Gerät entspricht in seinem Aufbau dem aktuellen Stand der Technik. Die Konstruktion und Herstellung erfolgte unter Berücksichtigung der allgemein geltenden Vorschriften und Rechtsverordnungen des Maschinen- und Anlagenbaus.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund der Nichtbeachtung dieser Betriebs- und Wartungsanleitung und der mitgelieferten Dokumentationen, Pläne, Schemata, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, eigenmächtiger Umbauten, technischer Veränderungen sowie Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behält sich der Hersteller vor.

1.3 Sichtprüfung bei Anlieferung

Nach dem Auspacken ist der SE auf Vollständigkeit und Transportschäden zu untersuchen.
Jeder Mangel muss unverzüglich reklamiert werden.
Im Lieferumfang sind enthalten:

1 x Senkelektrant, kpl.
1 x Handkurbel
1 x Betriebsanleitung
1 x Stromlaufplan

Der Einbau des Senkelektranten erfolgt durch Bauarbeiten nachgelagerter Gewerke.
Dazu zählen beispielsweise:

- Erstellung der Baugrube und der Einbau des Schachtes in das Erdreich
- Füllen der Baugrube nach Montage des Senkelektranten
- Erstellung der Energieversorgung
- Anschluss, Absicherung und Einrichtung zur sicheren Spannungsfreisetzung
- Anschluss an die Kanalisation (Entwässerung/Schmutzwasser) und Bereitstellung des Anschlusses durch den Betreiber
- Anbindung am das Umfeld (Bodenniveau, Bodenbelag, Kennzeichnung der freizuhaltenden Flächen)
- Ausreichende Beleuchtung und Sicherung der Arbeitsbereiche

Für die ordnungsgemäße Ausführung aller Arbeiten, die zur Inbetriebnahme des Senkelektranten notwendig sind, übernimmt die Moser Systemelektrik GmbH keinerlei Haftung oder Gewährleistung. Durch den Betreiber der Anlage sind auf Basis der örtlichen Gegebenheiten weitere Schutzmaßnahmen zu ergreifen, so dass keine Gefährdungen aus dem Betrieb der Anlage entstehen können.

1.4 Herstelleranschrift

Moser Systemelektrik GmbH
Kernerstraße 15
D-74405 Gaildorf
Tel. +497971 252-70
Fax +497971 252-711
Email: info@moser-systemelektrik.de
Webseite: www.moser-systemelektrik.de

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Personalqualifikation
Die Anlage darf nur von Personen bedient werden, die unterwiesen und ausreichend qualifiziert sind und ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Reparaturen oder Eingriffe dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
Dazu zählen:

- Elektrofachkräfte
- Geschultes Fachpersonal

Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, dürfen den Senkelektranten nicht bedienen. Kinder oder Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, dürfen den Senkelektranten nicht benutzen. Es sind die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten. Der Installateur muss alle benötigten Informationen für einen sicheren Betrieb an den Benutzer weiter geben.

- Die eingebauten Stromverteilergehäuse sind geschützt gegen:
  - das Eindringen von kornförmigen Fremdkörpern (z. B. Sand)
  - das Berühren mit Werkzeug, Drähten und Ähnlichem mit einem Durchmesser größer als 1mm
  - Spritzwasser aus allen Richtungen
- Der Senkelektrant ist je nach Einsatzort mit den landesspezifischen Steckdosen ausgestattet. Eine sichere Verwendung ist nur mit den passenden Netzsteckern möglich.
- Für Länder, außerhalb der Europäischen Union, sind für die Gewährleistung von entsprechenden Sicherheiten sowohl die nationalen gesetzlichen Vorschriften und die geltenden Normen und Bestimmungen dieser Ländern zu beachten.
- Die Unterflureinheiten der MOSER Systemelektrik GmbH sind nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen. Ein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen wird untersagt. Soll der Senkelektrant in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, müssen technische Modifikationen in Absprache mit der Moser Systemelektrik GmbH getroffen werden.
- Die Installation hat gemäß den geltenden Vorschriften zu erfolgen.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler und Schäden, die aufgrund einer nicht fachgerechten Installation entstehen.
- Dieser SE wurde allein für den bestimmungsgemäßen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere, in diesen Unterlagen nicht erwähnte Gebrauch, könnte den Betrieb des Gerätes beeinträchtigen und eine Gefahrenquelle darstellen.
- Haftung für Schäden, die durch unsach- und/oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, lehnt der Hersteller ab.
- Bitte achten Sie darauf, dass der SE vor Benutzung bis zum Anschlag aus- und nach Gebrauch ganz eingefahren wird.
- Verpackungsmaterialien dürfen nicht zum Spielen verwendet werden. Es besteht Erstickungsgefahr.
- Um ein sicheres Senken der Gerätesäule zu gewährleisten ist der Rand rundherum immer von Schmutz und Fremdkörpern zu befreien.
- Die Kugelrollen in der Führung, Dichtlippe und Teflondichtung sind Verschleißteile und sind im gegebenen Fall auszutauschen.
- Verwenden Sie keine explosiven oder leicht entzündlichen Stoffe in der Nähe des SE. Es besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

2.2 Elektrischer Strom

Der Senkelektrant dient zur Verteilung von elektrischem Strom. Dabei besteht grundsätzlich die Gefahr eines elektrischen Schlages. Achten Sie daher besonders auf Folgendes:

- Vor Durchführung jeglicher Arbeiten an der Anlage ist die elektrische Versorgung auszuschalten.
- Verwenden Sie nur ortsveränderliche Elektrogeräte, wozu auch Verlängerungsleitungen gehören, die entsprechend den Vorgaben VDE 0701-0702/ DGUV Vorschrift 3 (früher: BGV A3) geprüft sind.
- Fassen Sie niemals die Stecker mit nassen Händen an.
- Ziehen Sie immer direkt am Netzstecker, um diesen aus der Steckdose herauszuziehen. Ziehen Sie niemals am Netzkabel, es könnte reißen.
- Stromkabel niemals knicken, einklemmen, überfahren oder mit Hitzequellen in Berührung bringen.
- Verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die für die Leistungsaufnahme der Verbraucher ausgelegt sind.
- Das Gerät ist lediglich gegen Spritzwasser geschützt. Tauchen Sie es niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

2.3 Hinweise zur Absicherung

- Die Absicherung des Versorgungsnetzes der Unterflureinheit ist entsprechend der geltenden Bestimmungen und Angaben des Herstellers auszuführen.
- Wenn der SE nicht mit einem entsprechenden Fehlerstromschutzschalter ausgestattet ist, muss diese Funktion der Zuleitung vorgeschaltet sein. Ein Betrieb ohne entsprechender Absicherung ist nicht zulässig.
- Die fachgerechte Ausführung der Erdungsanlage muss geprüft werden. Die Metallteile des Senkelektranten müssen an diese Anlage angeschlossen sein.
- Wird die Heizung durch eine separate Zuleitung mit Strom versorgt, muss diese Leitung ebenfalls durch einen entsprechenden Fehlerstromschutzschalter abgesichert sein.

Bei Wartungsarbeiten muss zuvor die Zuleitung zum SE spannungsfrei geschaltet werden.
Schalten Sie immer die Zuleitung ab, wenn Sie Arbeiten am Senkelektranten vornehmen oder eine gefährliche Situation eintritt.

2.4 Gefahren für das Gerät

Die Gerätesäule des Senkelektranten und der Schachteinsatz sind äußerst robust ausgeführt.
Jegliches Einwirken von Kräften, die zu Deformierungen dieser beiden Komponenten führen, sind zu unterlassen!

2.5 Im Gefahrenfall

- Schalten Sie im Gefahrenfall und bei Unfällen sofort die Zuleitung des Senkelektranten spannungsfrei!
- Stellen Sie sicher, dass bei einer mechanischen Beschädigung der Gerätesäule der Senkelektrant nicht benutzt werden kann.

2.6 Bei einem Defekt

- Betreiben Sie niemals einen defekten Senkelektranten. Durch einen möglichen elektrischen Schlag besteht Lebensgefahr!
- Mechanische Schäden können zu erheblichen Verletzungen führen.

Hinweis!
Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile des Herstellers. Bei Verwendung anderer Ersatzteile erlöschen die Garantie und sämtliche Haftungsansprüche. Komponenten, die in die Anlage eingesetzt werden oder Veränderungen an jenen, müssen ausdrücklich vom Hersteller freigegeben werden. Ansonsten erlöschen die Ansprüche an den Hersteller.

3. Aufbau

Der Senkelektrant mit Spindelantrieb besteht aus:

1.) Betonschacht
Hochwertig, verdichtet, eisenarmiert, Abschirmung gegen das Erdreich, Schutz der Mechanik und Elektrik gegen Wasser, Schmutz, etc. Aufnahme der auftretenden Drucklasten im versenkten Zustand; anschlussfertige Einheit für Elektro- und Sanitärarbeiten. Tragender Betonschacht nach DIN 1045 (für Verkehrsregellasten nach DIN 1072, Brückenklasse SLW 60) zum geschützten Einsetzen des Senkelektranten in das Erdreich.

Integriert sind:
2.) Anschlussraum standardmäßig
Kabelanschlusskasten zur Montage eines Anschlussmoduls und
je Kabelanschlusskasten zwei Kabeldurchlässe zur Aufnahme je einer Kabeldurchführung

3.) Erdungsanschluss
Gewindeanschlussbolzen M10 aus Edelstahl in der Schachtaussenwand zum Anschluss der Schutzerdung außen

4.) Oberflächenentwässerung DN40
Auffangrinne im Deckellager, eingegossenes Ablaufrohr DN40 zum Anschluss an das Kanalisationssystem

5.) Schachtentwässerung DN40
Ablaufrohr DN40 eingegossen im Schachtboden, muss bei hohem Grundwasser mit einem Blindstopfen verschlossen werden.
bei SEH50: Frischwasseranschluss 1/2", bei SEH56: Trinkwasseranschluss 1/2"
bei SEH56: Schmutzwasseranschluss DN50

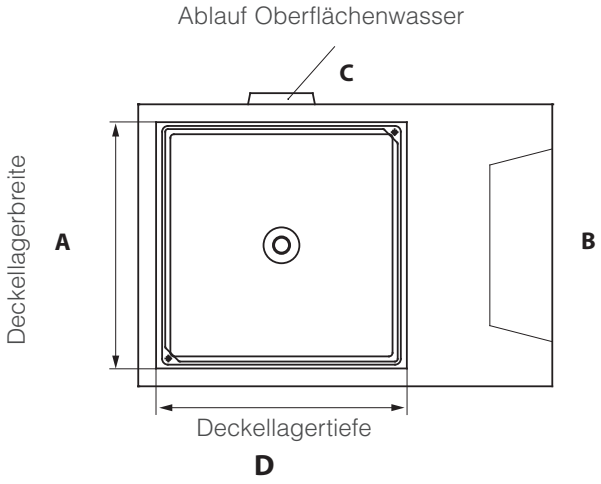
6.) Schachteinsatz
Systemgebundener Metalleinsatz aus korrosionsbeständigem Aluminium, bestehend aus:
- Führungsrahmen (korrosionsbeständige Aluminiumprofile) als Gleitlager für die Gerätesäule beim Heben und Senken
- Deckellager mit Dichtung, Pflasterrahmen, Entwässerung, offene Rinne für Oberflächenwasser, trägt die Gerätesäule, äußerer Rahmen für Straßenbelag, überträgt im eingefahrenem Zustand die Druckbelastung des Deckels auf den Betonschacht
- Bodenlager mit Hebemechanik (Trapezgewinde-Spindel aus V4A, Spindelführung und Spindelmutter

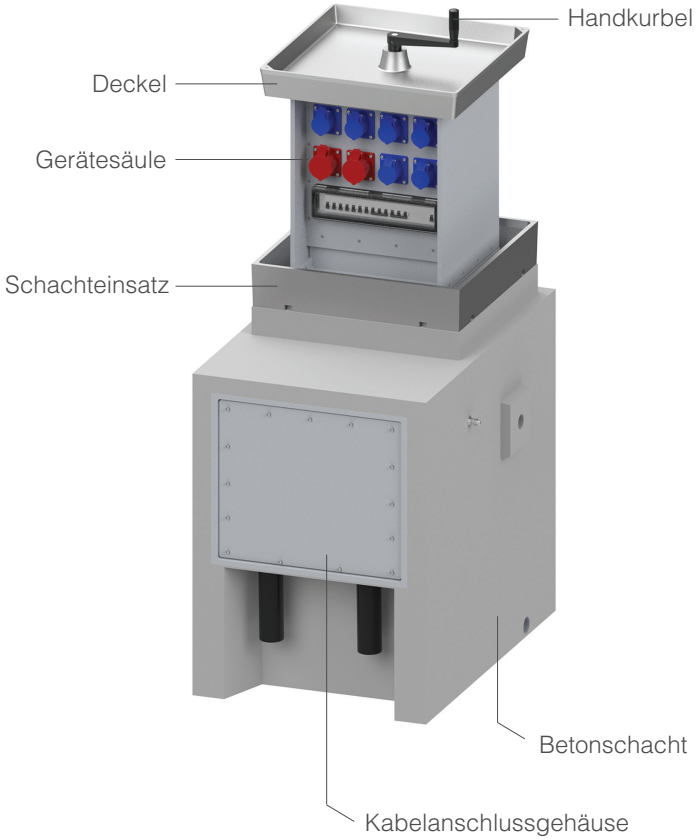
7.) Gerätesäule
Deckel aus korrosionsbeständigem Aluminiumguss, auspflasterbar.
Ausfahrbare Gehäusekonstruktion aus witterungsbeständigem PVC, mit aufgesetztem Schachtdeckel. Das Isolierstoffgehäuse (IP 55) ist als selbsttragende Konstruktion robust und schlagfest ausgeführt. Zwei Seiten (A + B) sind für die Gerätebestückung vorgesehen. Die Elektroversorgung erfolgt über eine steckbare, flexible Anschlussleitung.
Die Hebemechanik mit Gewindespindel ist säulenmittig angeordnet. Für die Bedienung mit Handkurbel ist der Spindelantrieb wasserdicht durch den Deckel geführt. Durch die eingebaute Heizung wird der Bildung von Eis und Kondenswasser vorgebeugt. Führung: stabile Leichtlauf-Rollenführung

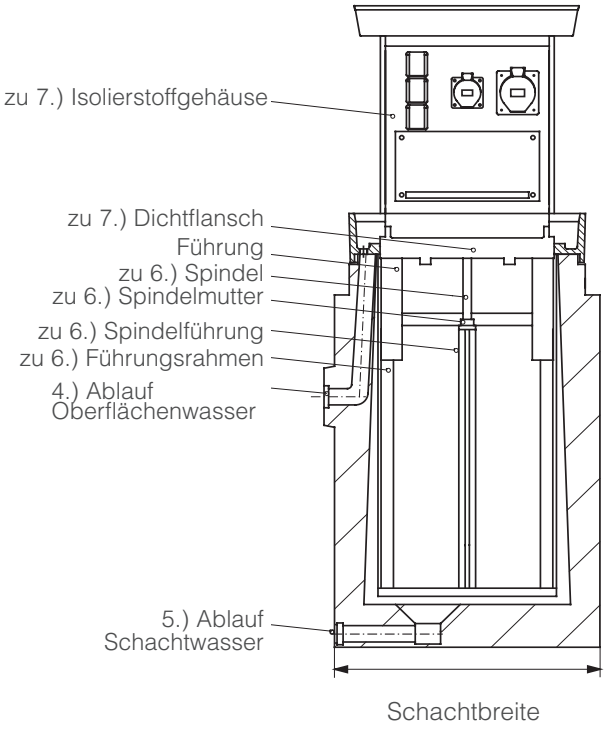
Elektro-Gerätemodule
Die interne Verdrahtung der Elektrogeräte und der Einspeisung ist bei einer Zuleitung je nach Typ bis zu 5x70qmm für das TN-S-System vorbereitet. Verdrahtung für andere Systeme nur nach technischer Klärung und schriftlichem Auftrag.

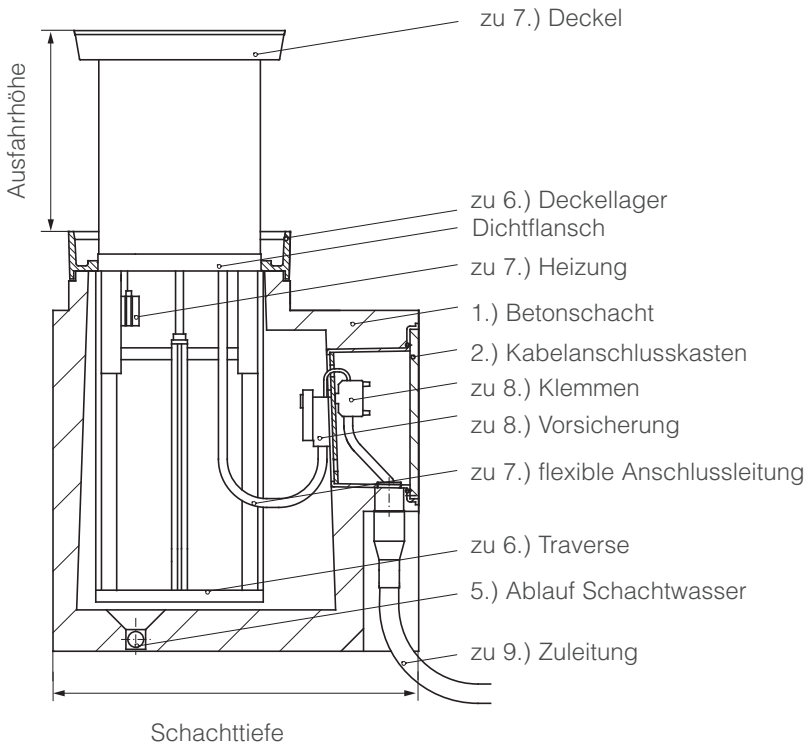
8.) Kabelanschlussmodul KAM
PVC-Gerätetragplatte mit einer Hauptleitungs-Abzweigklemme für den Anschluss der Zuleitung und einer Abgangsleitung bzw. Sammelschienenabzweigklemme zum Einspeisen oder Durchschleifen der Zuleitung, Vorsicherung und Zugentlastung für die flexible Anschlussleitung.

9.) Kabeldurchführung KDF
Schraubhülsen mit Schrumpfschlauch zur wasserdichten Einführung der Zuleitung und des Abgangskabels.
Heizung: Die Schaltschrankheizung 20W, an der Gerätesäule montiert, kann einer Vereisung und Kondenswasserbildung vorbeugen.


Ablauf Oberflächenwasser
C
Deckellagerbreite
A
B
Deckellagertiefe
D


Handkurbel
Deckel
Gerätesäule
Schachteinsatz
Betonschacht
Kabelanschlussgehäuse


zu 7.) Isolierstoffgehäuse
zu 7.) Dichtflansch
Führung
zu 6.) Spindel
zu 6.) Spindelmutter
zu 6.) Spindelführung
zu 6.) Führungsrahmen
4.) Ablauf Oberflächenwasser
5.) Ablauf Schachtwasser
Schachtbreite


zu 7.) Deckel
Ausfahrhöhe
zu 6.) Deckellager
Dichtflansch
zu 7.) Heizung
1.) Betonschacht
2.) Kabelanschlusskasten
zu 8.) Klemmen
zu 8.) Vorsicherung
zu 7.) flexible Anschlussleitung
zu 6.) Traverse
5.) Ablauf Schachtwasser
zu 9.) Zuleitung
Schachttiefe

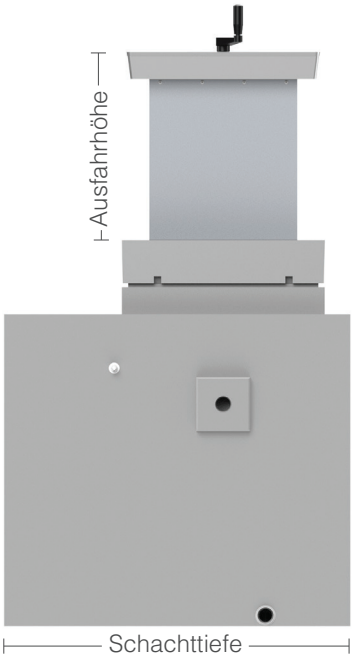
4. Technische Daten / Abmessungen

Technische Daten

Typ	Schutzart CEE	Schutzart SSD	Schutzart Verteiler	Schutzklasse	Netzspannung/ Frequenz	Netzform TNS-System	Anschluss-wert (ca.)	Einspeisung (Kabel)	Gewicht Betonschacht + Schachteinsatz	Gewicht Gerätesäule	Ausfahrhöhe	auspflasterbare Höhe des Deckels	Belastbarkeit	Entwässerungs-anschlüsse
SE30	IP44	IP54	IP54	I	230/400V, 50Hz	x	15kW	5x16qmm	580kg	50kg	400mm	50mm	40t	2 x DN40
SE50	IP44	IP54	IP54	I	230/400V, 50Hz	x	30kW	5x16qmm	620kg	65kg	466mm	50mm	40t	2 x DN40
SEH50	IP44	IP54	IP54	I	230/400V, 50Hz	x	30kW	5x16qmm	630kg	65kg	466mm	50mm	40t	2 x DN40
SE56	IP44	IP54	IP54	I	230/400V, 50Hz	x	50kW	5x16qmm	650kg	75kg	520mm	50mm	40t	2 x DN40
SEH56	IP44	IP54	IP54	I	230/400V, 50Hz	x	40kW	5x50qmm	710kg	75kg	520mm	50mm	40t	2 x DN40
SE80	IP44	IP54	IP54	I	230/400V, 50Hz	x	130kW	5x16qmm	2.120kg	80kg	590mm	50mm	25t	2 x DN40
SEH80	IP44	IP54	IP54	I	230/400V, 50Hz	x	130kW	5x150qmm	2.120kg	80kg	590mm	50mm	25t	2 x DN40

Abmessungen

Typ	Schachttiefe	Schachtbreite	Deckellagertiefe	Deckellagerbreite
SE30	885mm	610mm	330mm	351mm
SE50	885mm	610mm	474mm	474mm
SEH50	1036mm	610mm	474mm	474mm
SE56	928mm	632mm	563mm	563mm
SEH56	1084mm	632mm	563mm	563mm
SE80	1110mm	1400mm	700mm	888mm
SEH80	1110mm	1400mm	700mm	888mm

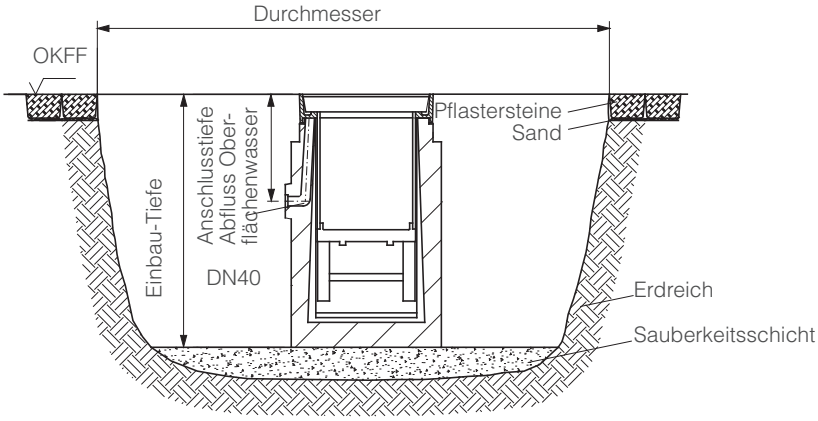


5. Transport / Einbau

Der Transport und das Einsetzen des Senkelektranten darf nur im eingefahrenem Zustand erfolgen!

5.1 Standortwahl / Aushub

- Die Baugrubensohle ist ausreichend tragfähig herzustellen.
- Die Gründungsart und die Gründungstiefe sind abhängig vom anstehenden Boden (Bodengutachten) und der vorgegebenen Belastung (Bauwerk, ständige Lasten, Verkehr).
- Auf der Grubensohle ist eine Sauberkeitsschicht einzubringen. Diese Schicht ist zur Ausrichtung und Verteilung der Drucklast des Betonschachtes notwendig. Die Einbautiefen müssen eingehalten werden.
- Der Senkelektrant hat serienmäßig keine Niveauregulierung.
- Die Gründung des Senkelektranten ist der Verkehrslast der umgebenden Einbaufläche anzupassen. Die exakte Höhenlage des Schachtes muss passend zur Fertigbodenhöhe beim Versetzen geprüft und gegebenenfalls angepasst werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die Tragfähigkeit des Fundamentes/ des Deckelbelages der Tragfähigkeit der Unterflureinheit entspricht, um Versetzungen zu vermeiden
- Standortwahl beachten: kein Einbau in Senken, um das Einlaufen von Wasser zu vermeiden!
- Der Senkelektrant darf bei Überflutung nicht in Betrieb genommen werden.



Einbau Abmessungen

Typ	Einbautiefe	Grubendurchmesser	Abschlusstiefe Abfluss Oberflächenwasser
SE30	905mm	2000mm	355mm
SE50	905mm	2000mm	355mm
SEH50	905mm	2000mm	355mm
SE56	1075mm	2000mm	460mm
SEH56	1075mm	2000mm	460mm
SE80	1480mm	2000mm	470mm
SEH80	1480mm	2000mm	470mm

5. Transport / Einbau

5.2 Einsetzen des Senkelektranten

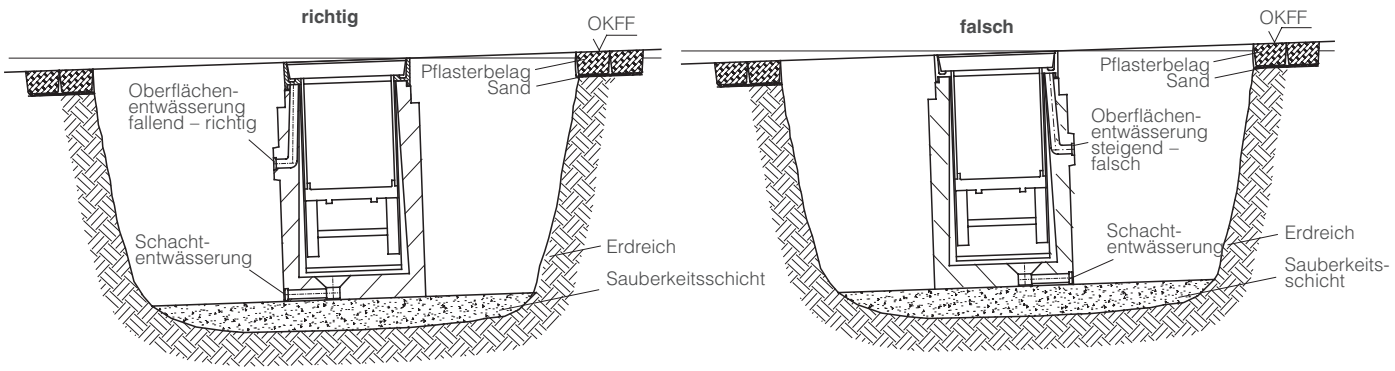
Zum Einsetzen des Senkelektranten sind die im Betonschacht eingegossenen Schraubhülsen zusammen mit den Transportschlaufen zu verwenden. Die Hebezeuge müssen dafür mindestens folgende Tragfähigkeit aufweisen:

Tragfähigkeit

Typ	Tragfähigkeit Hebezeuge
SE30	600kg
SE50	700kg
SEH50	700kg
SE56	800kg
SEH56	800kg
SE80	2.000kg
SEH80	2.200kg

- Setzen Sie den Senkelektranten ein. Wird das Gerät nicht sofort eingesetzt, sollte die Grube aus Sicherheitsgründen fachgerecht verschlossen und ggf. eine Absperrung angebracht werden.
- Beim Einbau des Senkelektranten ist auf die Ausrichtung der Bestückungsseiten zu achten. Späteres Drehen der Gerätesäule führt zu Funktionsstörungen.
- Der Senkelektrant ist so in die Grube einzusetzen, dass die Oberkante des Deckellagers gleich oder ca. 0,5 - 1cm über dem Straßenniveau liegt. Dadurch wird ein Übermäßiger Einlauf von Regenwasser und Verschmutzung erheblich gemindert. Keinesfalls darf die Oberkante des Deckellagers unter dem Straßenniveau liegen.
- Stolperkanten sind zu vermeiden, indem das Belagniveau auf eine Länge von 30-50cm ansteigend mit der Oberkante des Deckellagers abschließt.

Ausrichten des Senkelektranten:
Bei Plätzen mit Neigungen muss außerdem unbedingt der Abfluss zur tiefsten Stelle hin eingebaut werden (siehe unten).



6. Entwässerung

6.1 Entwässerungsanschlüsse am Senkelektrant

6.1.1 Oberflächenentwässerung

Das Oberflächenwasser wird im Deckellager aufgefangen und über ein Rohrsystem zur Schachtaußenwand geführt. Von dort ist bauseits ein Anschluss an die Kanalisation zu legen. Oberflächenwasser entsteht u.a. durch:

- Niederschläge
- Nassreinigung

6.1.2 Schachtentwässerung

In den Betonschacht eingedrungenes Wasser kann über das im Betonschacht eingegossene DN40-Rohr ablaufen.

6.2 Anschluss an das Kanalisationssystem (Bodenablauf)

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Funktion muss die Regelung der Oberflächenentwässerung bzw. der Schachtentwässerung gewährleistet werden.

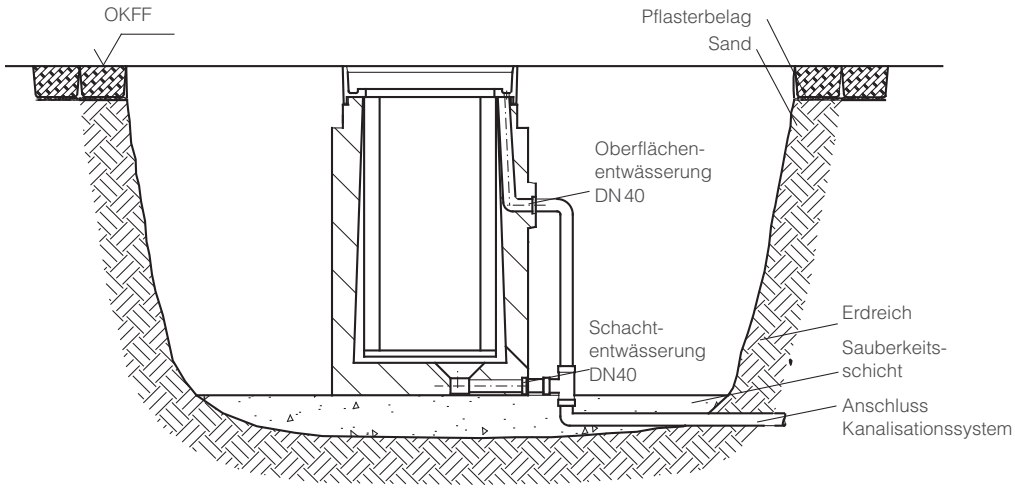
Der Anschluss an die Kanalisation oder an ein Sickerbett sind von der Tiefbaufirma vor Ort zu berechnen und auszulegen.

Sollte das Gerät wegen fehlerhaftem Anschluss an die Entwässerung nicht funktionieren, übernimmt der Hersteller hierfür keine Haftung.

6.2.1 Anschluss an das Kanalisationssystem

In den Betonschacht eingedrungenes Wasser wird über das, verbunden mit der Oberflächenentwässerung, im Betonschachtboden eingegossene DN40 Ablaufrohr in das Kanalisationssystem abgeleitet.

Um eine Überflutung des Systems zu vermeiden, ist zur Entwässerung zwingend der Anschluss an die örtliche Kanalisation, an ein Sickerbett oder über eine Drainage erforderlich!



6. Entwässerung

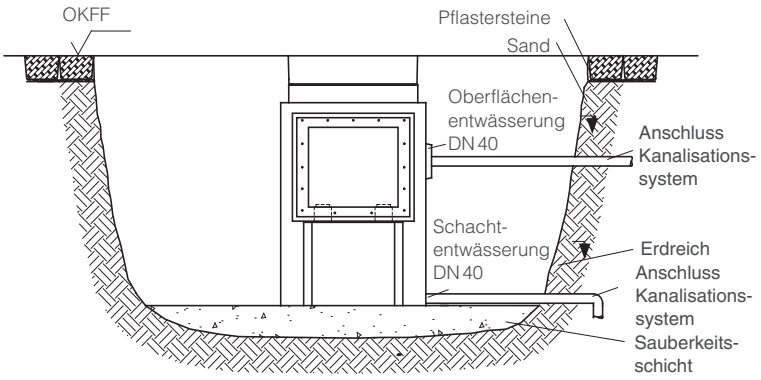
6.2.2 Anschluss Sickerbett

Generell wird empfohlen, den Senkelektranten zum zwecke der Entwässerung an die Kanalisation anzuschließen. Sollte ein Anschluss an die Kanalisation nicht möglich sein, kann das Oberflächen- und /oder Schachtwasser auch in ein Sickerbett geleitet werden. Die Auslegung und den Umfang des Sickerbettes sind stets ortsabhängig und müssen von fachkundigen Personen geplant und angelegt werden. Vollumfängliche Angaben zur Anlage eines stets individuellen Sickerbetts können nicht gemacht werden. Grundlegende Anforderungen an eine Entwässerung durch ein Sickerbett sind jedoch:

- wirksam und den Ortsverhältnissen entsprechend angelegt
- eine Aufnahmefähigkeit von min. 3m³ / 24h

Wichtig: Das grobe Kiesbett ist mittels Vlies vor feinen Schmutzpartikeln zu schützen, ansonsten verstopft das Kiesbett und es kommt zum Rückstau.
Drainagefähigkeit prüfen. Hanglage gesondert beachten.
Das Sickerbett muss so ausgelegt werden, dass es zu keinem Rückstau in den Betonschacht kommt.
Bei hohem Grundwasser Schachtentwässerung mit Blindstopfen verschließen.

Die zusätzliche Schachtentwässerung ist bei der Planung / Bestellung zu berücksichtigen, eine Nachrüstung ist nicht möglich.



Abschlussarbeiten
Nachdem das Einspeisekabel angeschlossen und die Entwässerung installiert wurde, sind folgende Abschlussarbeiten durchzuführen:

Erdfüllung:	Die Grube rund um den Senkelektranten mit Erdreich verfüllen und verdichten.
Oberflächenbelag:	Oberfläche des Platzes bis Deckellageraussenrand und Deckel bepflastern.
Achtung:	Fuge zwischen Deckel und Deckellager durch das Einschlämmen nicht verkleben.

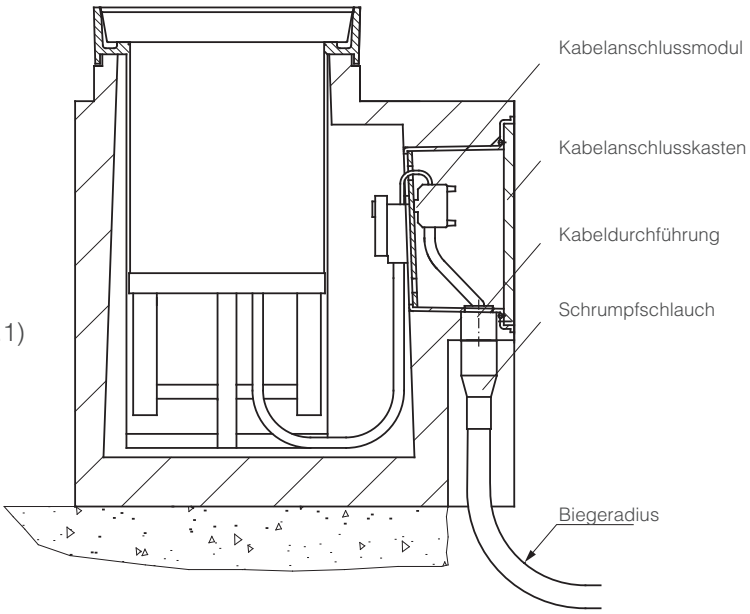
7. Elektrischer Anschluss

GEFAHR! Elektrischer Strom!

Der Senkelektrant dient zur Verteilung von elektrischem Strom. Dabei besteht grundsätzlich die Gefahr eines elektrischen Schlages.

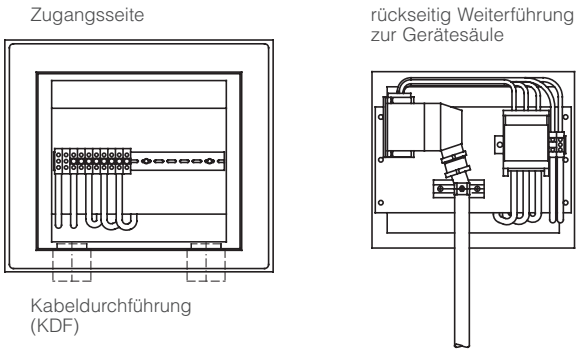
Das Kabel muss spannungsfrei sein!

Der Anschluss und die Inbetriebnahme darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
(siehe dazu auch die Beschreibung unter Punkt 2.1)



Für den Anschluss der Zuleitung ist im Betonschacht ein Kabelanschlusskasten eingegossen.
(bei SE80: zwei Stück)
Im Kabelanschlusskasten befindet sich das Kabelanschlussmodul (KAM) mit den Klemmen zum Anschluss der Zuleitung. Das Kabelanschlussmodule (KAM) wird für unterschiedliche Kabelquerschnitte geliefert (Beispiele siehe unten).
An der Unterseite des Kabelanschlusskastens sind die Kabeldurchführungen (KDF) angebracht, die ebenfalls nach Größe der Kabel eingesetzt werden (siehe unten). Diese sind für jeweils zwei Kabel vorgesehen, um die Zuleitung schleifen zu können. Entsprechende Verschlussstopfen sind lieferbar.
Die Kabeldurchführungen werden mit Schrumpfschläuchen geliefert. Das Kabelanschlussmodul ist an der Rückwand des Kabelanschlusskastens angeschraubt, so dass durch Lösen desselben der Kabelklemmraum jederzeit vom Inneren des Schachtes aus zugänglich ist.

Kabelanschlusskasten mit Kabelanschlussmodul



Anschlusswert

Typ	Anschlusswert
SE30	15kW
SE50	30kW
SEH50	30kW
SE56	50kW
SEH56	40kW
SE80	130kW
SEH80	130kW

Anschlusswert

Zuleitungskabel	Modul	Kabeldurchführung
16qmm	KAM16	15kW
20-25qmm	KAM50	30kW
70-150qmm	KAM150	30kW

7. Elektrischer Anschluss

- Führen Sie die Zuleitung von unten durch die Kabeldurchführung in den Anschlussverteiler ein und legen die Leitungen auf den dafür vorgesehenen Klemmen auf.
- Verschließen Sie den Anschlussverteiler und schalten Sie Spannung auf die Zuleitung.
- Niederschläge Die fachgerechte Ausführung der Erdungsanlage muss geprüft werden. Die Metallteile des SE müssen an diese Anlage angeschlossen sein.
- Stecken Sie die Netzstecker der Verbraucher in die Steckdosen ein.

WARNUNG! Unfallgefahr!

Beim Einfahren des Senkelektranten ist darauf zu achten, dass sich keine Gegenstände oder Gliedmaßen zwischen Deckel und Rahmen befinden.

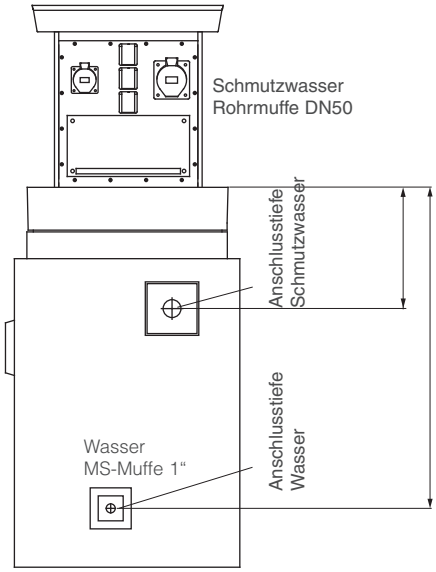
8. Frisch- und Schmutzwasseranschluss

Die Typen SE56 und SE80 können mit Anschlüssen für Trink- und Schmutzwasser geliefert werden. Der Typ SEH50 nur mit Frischwasser. Die Anschlüsse werden jeweils außen am Betonschacht über eingegossene Muffen hergestellt:

Trinkwasser: MS-Muffe 1“
Frischwasser: MS-Muffe 1"

Achtung: Betriebsdruck max. 5 bar

Schmutzwasser: (nur SEH56 und SEH80):
Rohrmuffe DN50



Wasseranschlüsse

Typ	Anschlussseite Betonschacht	Anschlusstiefe Schmutzwasser	Anschlusstiefe Frisch-/Trinkwasser
SEH50	A	-	740mm
SEH56	A	340mm	900mm
SEH80	D	420mm	1030mm

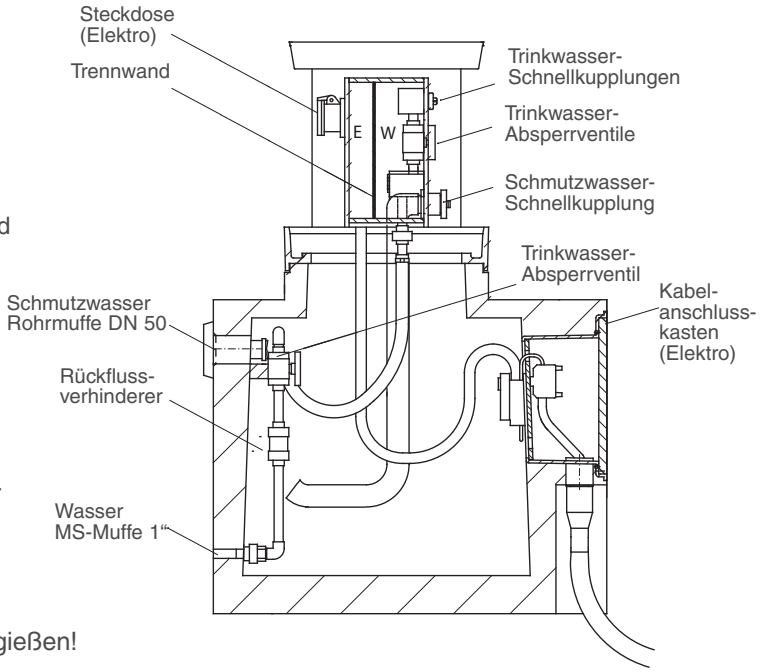
Die innere Verbindung zur Gerätesäule ist werkseitig wie folgt fertiggestellt:

Wasser:

- PVC-U Rohrleitung DN20 mit Rückflussverhinderer, Kugelabsperrventil und 1“ Druckschlauchtülle im Schachtanschlussraum
- hochflexibler Gummi-Wasserschlauch zur Verbindung zwischen Festverrohrung im Betonschacht und der Gerätesäule mit beidseitiger Zugentlastung
- PVC-U Rohrleitungssystem DN20 mit 1“ Schlauchanschlusstülle, zweifach Verteiler, Kugelabsperrventil und Anschlussstück mit Schnellkupplung Typ GK 1“.

Schmutzwasser (nur SEH56 und SEH80):

- Schlauchanschlusstülle DN50 im Schachtanschlussraum
- Förderschlauch mit eingegossener Federstahlspirale DN50
- PVC-U Anschlussstück mit Schlauchanschlusstülle und Schnellkupplung Storz 52-C 2" DIN 14 037 in der Gerätesäule



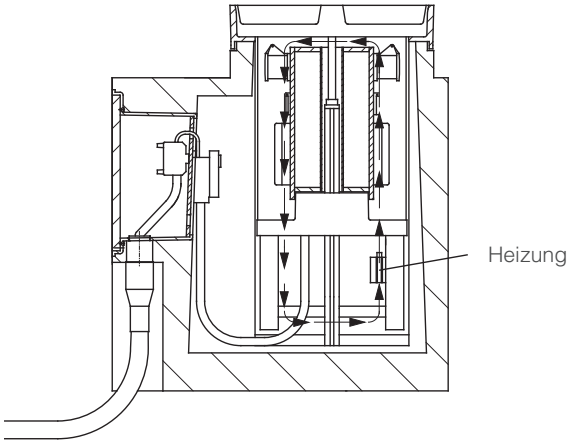
Achtung: Kein heißes Öl in den Abfluss gießen!
Temperaturbereich: 0°C bis + 60°C

9. Klimatechnik und Mechanik

9.1 Anschluss Sickerbett

Die Bildung von Eis auf der Oberfläche des Deckels und von Kondenswasser im Inneren des Geräts kann durch die eingebaute Heizung verhindert werden.

Hinweis!
Um den Betonschacht trocken zu halten, muss die Heizung dauerhaft eingeschaltet sein.

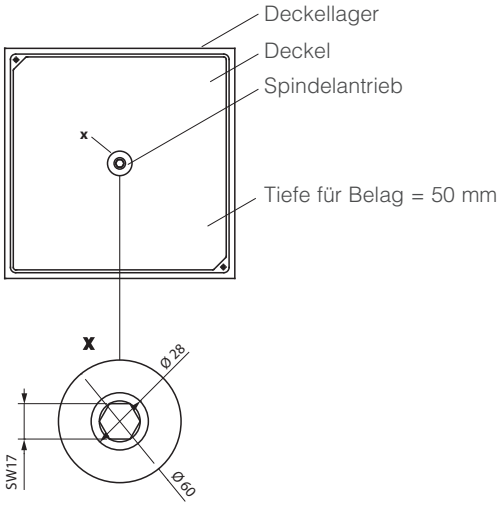


9. Klimatechnik und Mechanik

9.2 Mechanik

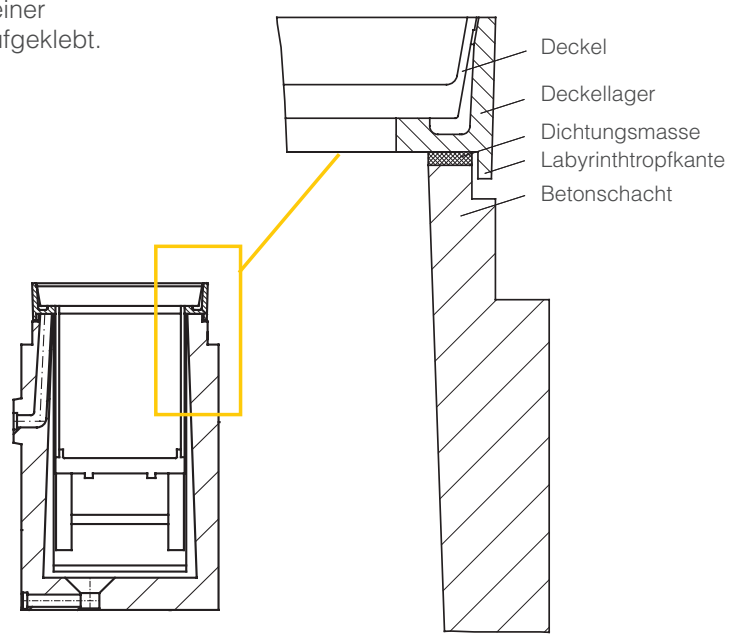
Deckel
Die Deckelaussparung ermöglicht die Oberflächenanpassung an jeden Belag.

Deckelmaße	
Typ	auspflasterbare Deckelfläche (HxBxT)
SE30	50x304x304mm
SE50	50x438x438mm
SEH50	50x438x438mm
SE56	50x520x520mm
SEH56	50x520x520mm
SE80	50x800x640mm
SEH80	50x800x640mm



9.3 Deckellagerdichtung

Die Labyrinthtropfkante verhindert das Eindringen von Oberflächenwasser zwischen Betonschacht und Deckellager. Das Deckellager ist mit einer Dichtungsmasse auf den Betonschacht aufgeklebt.



10. Bedienung

Die Bedienung des Senkelektranten sollte nur von eingewiesenem Personal vorgenommen werden (Die detaillierte Beschreibung finden Sie unter Punkt 2.1) Lassen Sie das Gerät im ausgefahrenen Zustand niemals unbeaufsichtigt. **Der Senkelektrant darf nicht bei Überflutung in Betrieb genommen werden!**

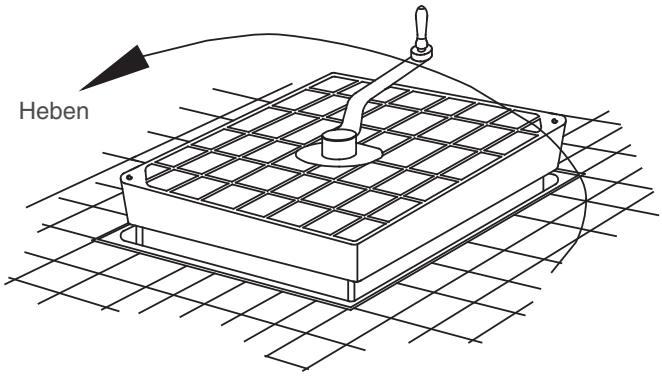
10.1 Heben und Senken

Das Heben und Senken des Senkelektranten erfolgt mit einer Handkurbel, die auf einen Spindelantrieb in der Mitte des Deckels aufgesetzt wird. Die Handkurbel ist im Lieferumfang enthalten.

10.1.1 Gerätesäule ausfahren

Drehen Sie die Handkurbel so lange gegen den Uhrzeigersinn, bis erhöhter Widerstand spürbar ist.

<u>Hinweis:</u>
Nur bei vollständig ausgefahrener Gerätesäule ist die Abdichtung zum Betonschacht gewährleistet.

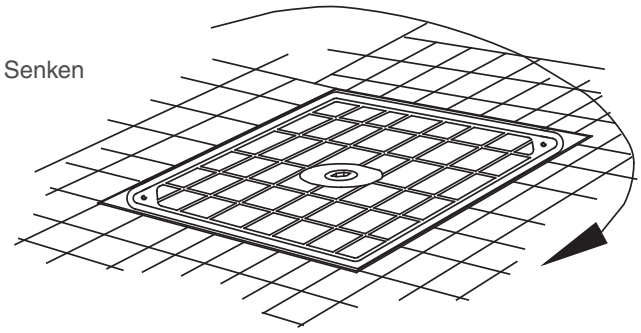


10.1.2 Gerätesäule senken

Drehen Sie die Handkurbel bis der Deckel im Deckellager aufliegt und erhöhter Widerstand spürbar ist. Ein Weiterkurbeln mit Gewalt oder hohem Kraftaufwand beschädigt die Hebemechanik.

<u>Hinweis:</u>
Vor dem Senken sollte die Auflagefläche des Deckellagers von Schmutz befreit und die Dichtung überprüft werden.

Nur bei vollständig eingefahrener Gerätesäule darf der Deckel belastet werden, andernfalls kann die Hebemechanik zerstört werden!



10.2 Entsorgung

Wenn das Gebrauchsende erreicht ist, sollte der Senkelektrant umweltgerecht entsorgt werden.

<u>Hinweis:</u>
Entsorgung und Demontage dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden unter Beachtung der geltenden / anzuwendenden Sicherheitsvorschriften, Umweltvorschriften und Anweisungen zum Arbeitsschutz.
Elektrische Abfälle dürfen nicht zusammen mit Haushaltsabfällen entsorgt werden. Die Anlage sowie deren Hilfs- und Betriebsstoffe müssen umweltgerecht nach dem Stand der Technik und unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben fachgerecht entsorgt werden! Wenden Sie sich für Ratschläge bezüglich des Recyclings an Ihre Kommunalbehörde oder Ihren Händler. Europäische Richtlinie W E E E 2002/96/CE; Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall.

11. Wartung und Pflege

11.1 Allgemein

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten und um Störungen zu vermeiden, sind die Senkelektranten regelmäßig zu prüfen und ggf. zu reinigen. Ferner dient eine regelmäßige Reinigung der Anlage nicht nur dem Werterhalt, sondern auch der Früherkennung von Verschleißerscheinungen und Beschädigungen.
Halten Sie die national geltenden Prüffristen ein.
Die jeweiligen Prüffristen entnehmen Sie den in Ihrem Land geltenden Gesetzen und Vorschriften.
Lassen Sie die Überprüfung durch eine zugelassene Elektrofachkraft durchführen.

Wir unterbreiten Ihnen hierzu gerne ein Angebot über unseren Wartungsservice durch unser Fachpersonal.
Die elektrische Prüfung ist jährlich vorzunehmen.

Alle elektrischen Bauteile müssen stets im ordnungsgemäßem Zustand sein (frei von Schmutz und Feuchtigkeit).
Dies ist vor jeder Inbetriebnahme des Senkelektranten zu prüfen.
Bei jeder Nutzung sind folgende Teile auf **Sauberkeit und Funktion** hin zu überprüfen und ggf. zu reinigen:

- Oberflächenentwässerung (Auffangrinne im Deckellager und Ablauf)
- Dichtlippe, Gerätesäule
- FI-Schutzschalter-Prüftaste betätigen und FI wieder einschalten

Vor dem Absenken der Gerätesäule ist die Auflagefläche zu reinigen.

Das Gerät muss vor Beginn der Wartungsarbeiten vom Netz getrennt werden!

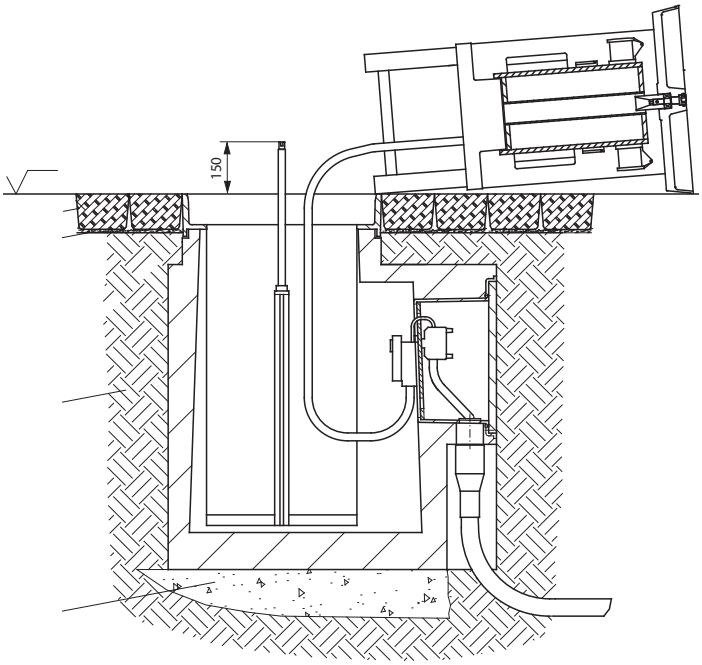
Wartungsarbeiten dürfen nur durch eingewiesenes Personal durchgeführt und müssen von einer sachkundigen Fachkraft beaufsichtigt werden. Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch Elektrofachkräfte durchgeführt werden.

VORSICHT!
Verwenden Sie keine scharfen Reinigungsmittel. Dies könnte zu Beschädigungen führen.
Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel (z.B. Seifenlauge).
Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit ins Innere gelangt.
Regelmäßig (nutzungs- und witterungsabhängig), jedoch einmal jährlich, ist die Schachtkammer und die Schachtentwässerung auf Feuchtigkeit, Sauberkeit und Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. Außerdem sind die Hebemechanik und die Heizung zu kontrollieren. Hierzu muss die Gerätesäule ausgebaut werden.

Grundsätzlich gilt: **Erst säubern dann senken, erst senken dann belasten!**

11.2 Ausbau der Gerätesäule

- Spannung abschalten.
- Eine Seite des Senkelektranten so markieren, dass bei Wiedereinbau ein Verdrehen der Gerätesäule verhindert wird. Das Verdrehen führt zu Funktionsstörungen des Senkelektranten.
- Die Gerätesäule ca. 90 % herausdrehen
- Niederschläge
- Anschläge lösen (siehe 11.3)
- Die Gerätesäule auf ca. 15 cm herabsenken.
- Mit mind. zwei Personen die Gerätesäule herausziehen und seitlich ablegen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Gerätesäule über die Spindel gehoben und die Zuleitung nicht beschädigt wird
- Zugentlastung (Bügelschelle) im Betonschacht lösen und den Stecker der Steckverbindung ziehen



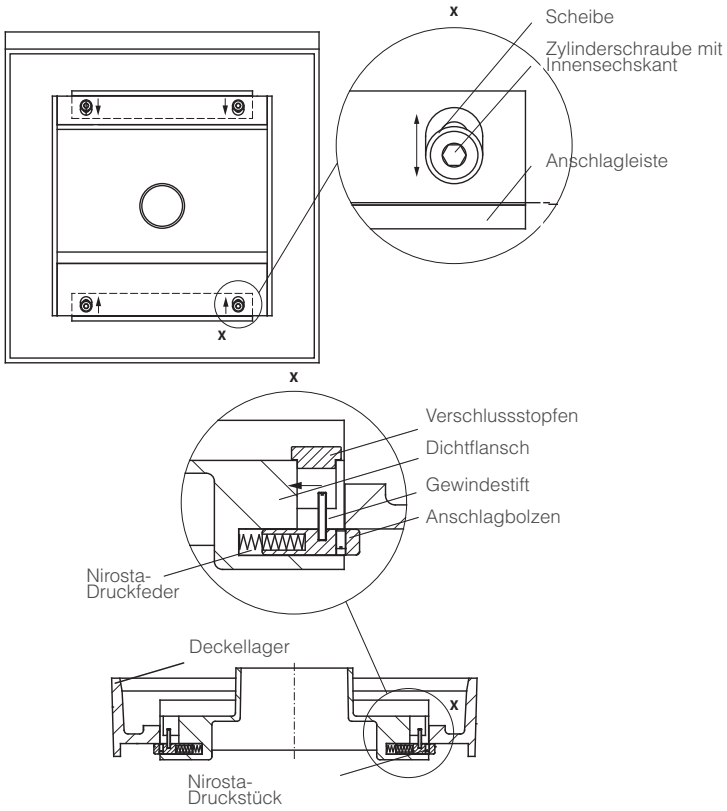
11.3 Anschläge lösen

SE30

- Schrauben lockern, mit Anschlagleiste nach innen schieben
- Beim Einsetzen in umgekehrter Reihenfolge umgehen

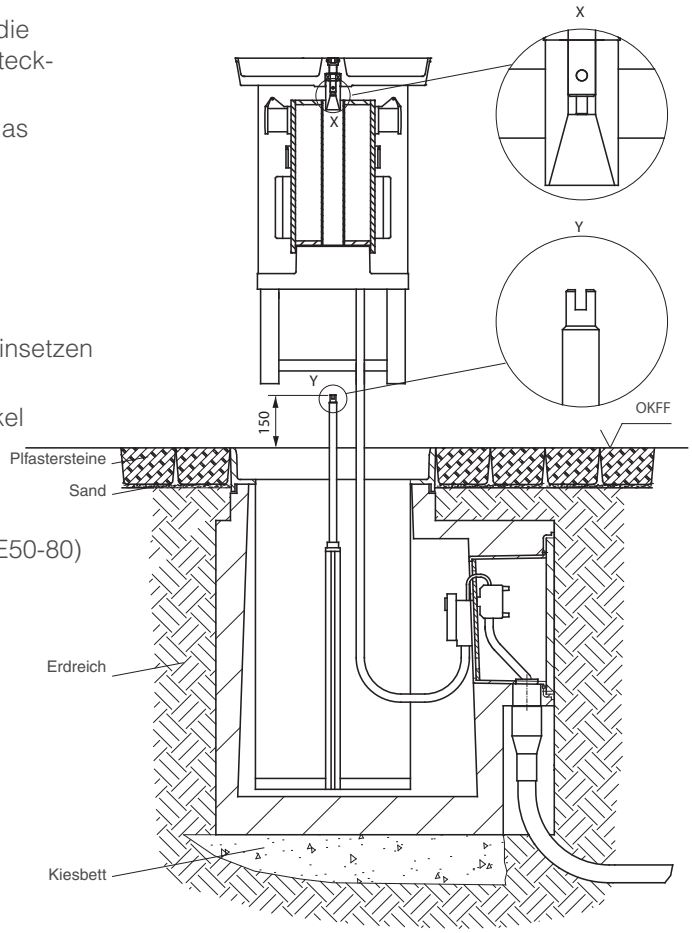
SE(H)50, SE(H)56, SE(H)80

- Verschlussstopfen entfernen
- Anschlagbolzen mittels Gewindestift nach innen schieben bis dieser einrastet
- Beim Einsetzen müssen die Anschläge eingefahren sein



11.4 Einbau der Gerätesäule

- Spannung abschalten
- Die Gerätesäule seitlich so positionieren, dass die Zuleitung in den Betonschacht reicht und die Steckverbindung hergestellt werden kann
- Zuvor angebrachte Markierung beachten, um das Verdrehen der Gerätesäule zu vermeiden
- Anschläge einfahren Niederschläge
- Zugentlastung (Bügelschelle) montieren
- Die Gewindespindel auf ca.15 cm hochdrehen
- Dichtlippen entfernen
- Säule über die Spindel heben, in die Führung einsetzen und vorsichtig auf die Spindel aufsetzen
- Mit der Handkurbel den Spindelantrieb im Deckel langsam drehen, bis dieser in die Spindel einrastet. Hierbei kann die Gerätesäule bis zu 1cm fallen.
- Anschlagleiste (SE30) bzw. Anschlagbolzen (SE50-80) auf Anschlag bringen (siehe oben).
- Verschlussstopfen aufbringen (außer SE30).
- Dichtlippen einsetzen



12. Störungen

12.1 Vor jeder Benutzung

- Sichtprüfung auf äußere Beschädigungen am Senkelektrant, am Netzkabel und am Netzstecker des Geräts
- Falls eine Beschädigung an einem Gerät festgestellt wird, muss vor dem weiteren Gebrauch eine Reparatur durch eine Fachkraft stattfinden.
- Wirksamkeit des Fehlerstromschutzschalters (RCD) prüfen. Drücken des Testtasters am Fehlerstromschutzschalter

12.2 Versagen der Hebemechanik

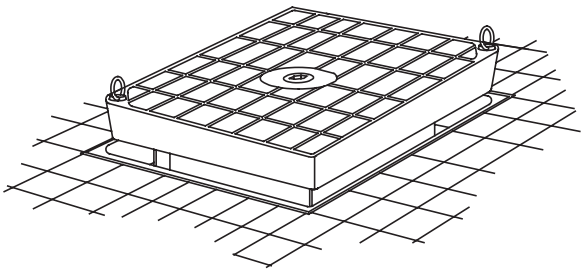
Mögliche Ursachen:

- Belasten oder Befahren der nicht vollständig eingefahrenen Gerätesäule
- starke Verschmutzung

Lösung:
Wenn die Hebemechanik nicht mehr auf die Kurbel anspricht, können über die zwei im Deckel vorgesehenen Gewinde M10 (bei SE30: M8), Ringschrauben eingeschraubt werden. Diese dienen als Ansatz für Werkzeuge oder andere Hilfsmittel (z.B. Eisenstangen, Seilschlafen, Karabiner), um die Gerätesäule aus dem Schacht zu heben. Die ausgebaute Gerätesäule legt die Hebemechnik frei, um diese instand setzten zu können.

Beim Hochziehen der Säule die Anschläge einfahren!

12.3 Kurzschluss / Sicherungsausfall



Mögliche Ursachen:

- Wasserstau im Schacht
- Überlastung der Anschlüsse
- Kondenswasserbildung

Lösung:

- Die Gerätesäule muss ausgebaut werden, die Oberflächenentwässerung und die Dichtlippe sind auf Funktion und Dichtheit zu überprüfen und gegebenenfalls ist die schadhafte Dichtlippe zu ersetzen.
- Die Schachtentwässerung (Ablauf im Schachtboden) ist auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen, bei eingedrungenem Grundwasser durch die Schachtentwässerung dieser durch 1" Blindstopfen verschließen.
- Heizung auf Funktionsfähigkeit überprüfen.
- Sicherungen und Steckkupplung auf dem Kabelanschlussmodul prüfen und ggf. ersetzen.
- Sicherungsautomaten und Fehlerstromschutzschalter in der Gerätesäule einschalten.

12.4 Die Verbraucher erhalten keinen Strom

- Den Betrieb von schadhaften Geräten vermeiden.
- Prüfen, ob das Netzkabel des Gerätes richtig eingesteckt ist und ob die Versorgungssteckdose Strom führt
- Prüfen, ob der Fehlerstromschutzschalter auf "I" steht. Falls sich der Fehlerstromschutzschalter nicht von "0" auf "I" stellen lässt, liegt ein Fehler vor. Alle Verbraucher trennen und erneut versuchen, den Fehlerstromschutzschalter auf "I" zu stellen. Sollten Sie den Fehler nicht beheben können, wenden Sie sich an einen Fachmann
- Löst der Fehlerstromschutzschalter aus, könnte ein elektrischer Defekt vorliegen, welcher nur durch einen Fachmann behoben werden kann

Die technischen Angaben in unserem Katalog werden aufgrund langer Erfahrungen mit größter Sorgfalt verfasst, können aber nur unverbindlich beraten. Keine Haftung für eventuelle Druckfehler und Irrtümer.
Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Maßangaben sind Richtwerte.
Jede Art des Nachdruckes, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Genehmigung möglich.
© MOSER SYSTEMELEKTRIK GMBH 2022

Haben Sie Fragen rund um unsere Produkte?
Oder benötigen Sie Infomaterial?
Besuchen Sie unsere Website oder rufen Sie uns an. Unser Vertriebsteam steht Ihnen gerne zur Verfügung.

Tel. +49 7971 252-70
Fax +49 7971 252-711
info@moser-systemelektrik.de
www.moser-systemelektrik.de

MOSER SYSTEMELEKTRIK GMBH
Kernerstrasse 15 | 74405 Gaildorf | Deutschland
Tel. +49 7971 252-70 | Fax. +49 7971 252-711
info@moser-systemelektrik.de | www.moser-systemelektrik.de