

TECHNISCHE INFORMATIE / MONTAGEHANDLEIDING

Box 10

Verzorgingsstation voor regenwaterinstallaties



Functie

De volautomatisch, aansluitingsklare Box 10 garandeert de zekere verzorging, met regenwater en de constante bedrijfsklarheid van de aangesloten toiletten, wasmachines en kranen. Het water staat altijd met de noodzakelijke druk in de noodzakelijke hoeveelheid ter beschikking. Bij gebrek aan regenwater wordt de installatie met drinkwater bedreven dat automatisch naar de compacte module gevoerd wordt.

De Box 10 komt overeen met de richtlijnen en voorschriften van de DIN en de drinkwaterverordening.

Opbouw

De compacte module bestaat uit een krachtige, geluidsarme pomp en een drinkwatertoevoersysteem. Een automatische drukregeling en besturing zorgen voor een volautomatisch bedrijf. Alle componenten zijn op compacte wijze werkingsklaar gemonteerd en zijn voorbereid voor de eenvoudige verbinding met het leidingsysteem.

Regenwater- en drinkwaterbedrijf

De pomp is via een 3-weg-ventiel met de zuigleiding en met het tussenreservoir verbonden. De zuigleiding leidt naar de tank, het tussenreservoir wordt op het drinkwaternet aangesloten.

Afhankelijk van het waterpeil in de tank schakelt het 3-weg-ventiel ofwel de zuigleiding, ofwel het tussenreservoir naar de pomp door. Bij gevulde tank wordt regenwater uit de tank aangezogen (regenwaterbedrijf), bij lege tank zuigt de pomp drinkwater uit het tussenreservoir (drinkwaterbedrijf). In het automatische bedrijf gebeurt deze omschakeling zelfstandig.

Het vullen van het tussenreservoir met drinkwater gebeurt volautomatisch via een speciaal vlotterventiel. Dit garandeert een op de behoefte afgestemde waterverzorging, ook bij grote volumestromen (wanneer bijvoorbeeld meerdere uitloopventielen gelijktijdig geopend worden)

Op het tussenreservoir is een noodoverloop aangebracht die via een trechter met de riolering moet verbonden worden (Afbeelding 3).

De drinkwatertoevoer en de noodoverloop gebeurt volgens DIN 1989 (vrije uitloop).

Pomp met automatische drukregeling

De zelfaanzuigende, meerstaps centrifugaalpomp genereert een leidingdruk van 3,8 bar. De maximale aanzuighoogte bedraagt ca. 6 meter, de zuigleiding is max. 15m lang.

Op de pomp is een automatische drukregeling gemonteerd die voor de automatische in- en uitschakeling zorgt. Daalt de druk door middel van de spoelkast of door het openen van de waterkraan tot onder 1,5 bar, dan wordt de pomp ingeschakeld. Wanneer de gebruiker gesloten is, wordt de pomp weer uitgeschakeld.

De druk in de regenwaterleiding kan op de geïnstalleerde manometer worden afgelezen.

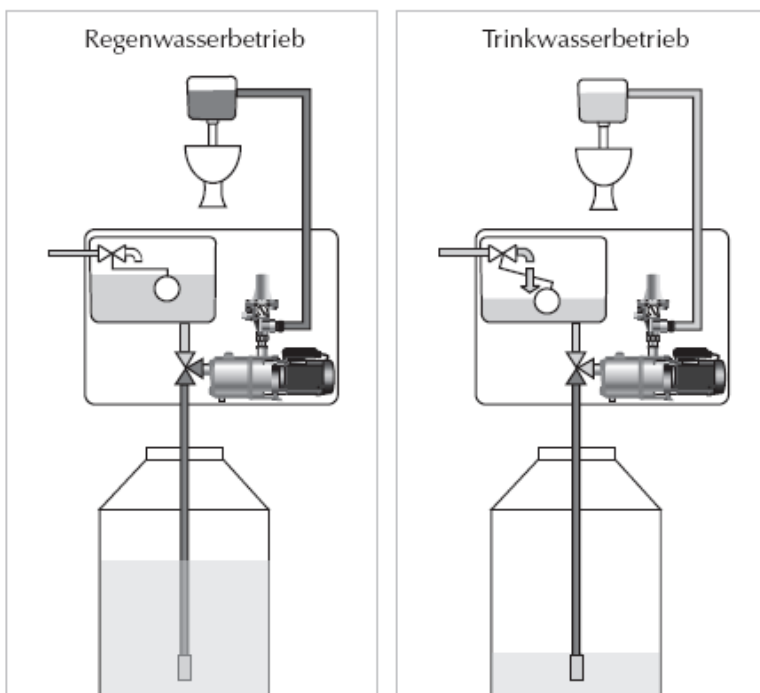
Geïntegreerde droogloopbescherming

Onder droogloop verstaat men het aanzuigen van lucht door de pomp. Daardoor wordt de pomp niet langer voldoende gekoeld en kan de pomp onherstelbaar beschadigd worden. In de automatische drukregeling is een stromingsmeter geïnstalleerd die de pomp onmiddellijk uitschakelt wanneer lucht wordt aangezogen.

Sturing van de box 10

De automatische omschakeling gebeurt elektronisch. De vlotterschakelaar schakelt bij gering waterpeil het 3-weg-ventiel op het navoedingsreservoir om.

D	NL
Regenwasserbetrieb	Regenwaterbedrijf
Trinkwasserbetrieb	Drinkwaterbedrijf



Afbeelding 2 Regenwater- en drinkwaterbedrijf

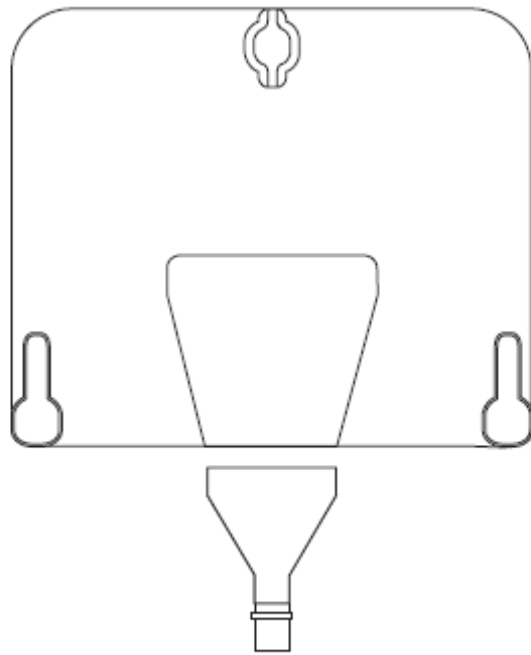


Bild 3 Freier Auslauf gemäß DIN 1989

Afbeelding 3 Vrije uitloop volgens DIN 1989

D	NL
Trinkwasseranschluss	Drinkwateraansluiting
Drukregelautomatik	Automatische drukregeling
Druckleitungsanschluss	Drukleidingaansluiting
Pumpe	Pomp
Dreiwegventil mit Saugleitungsanschluss	Driewegventiel met zuigleidingaansluiting
Nachspeisebehälter	Navoedingsreservoir

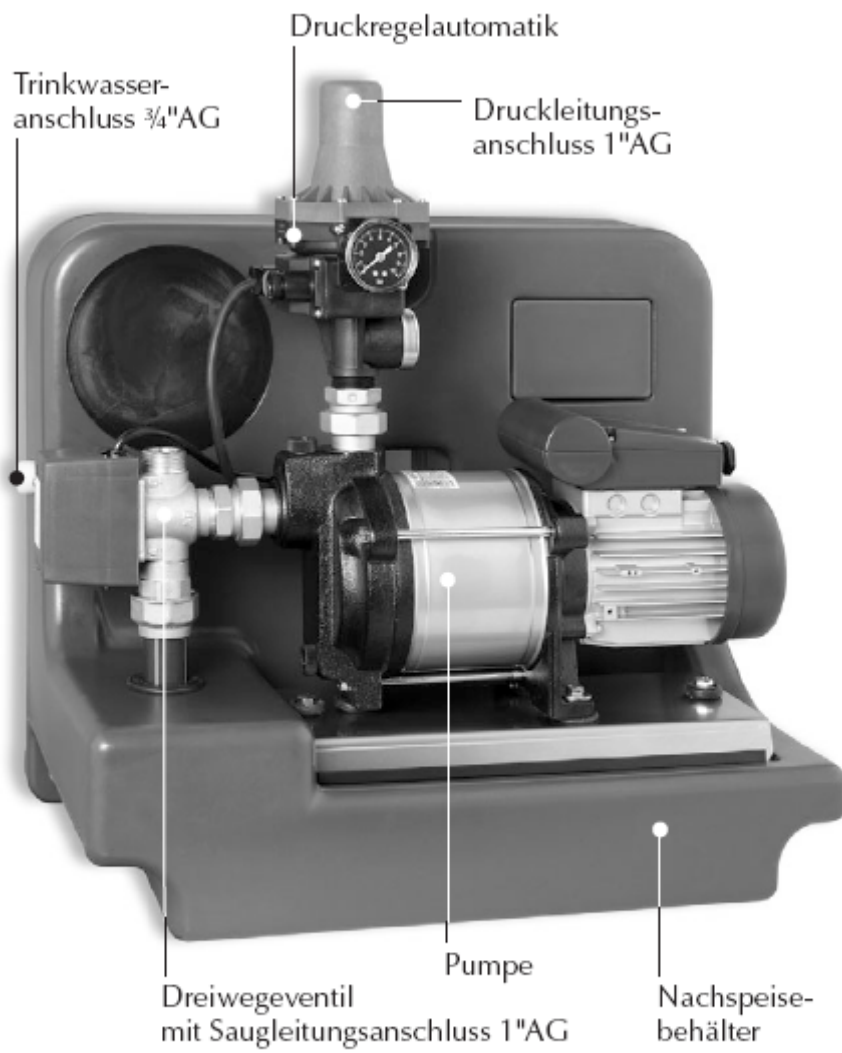


Bild 4 Aufbau

Afbeelding 4 Opbouw

Technische gegevens

Box 10	
Breedte	565 mm
Hoogte	480 mm
Diepte	372 mm
Regenwateraansluitingen	1" AG
Drinkwateraansluiting	¾" AG, max. toegelaten vermogensdruk 6 bar
Noodoverloop	Overloopsifon
Pomptype	Meerstaps, zelfaanzuigende centrifugaalpomp met behuizing uit edelstaal
Druk	max. 3,8 bar
Transporthoeveelheid	max. 3,6 m³/h
Spanning	230 V; 50 Hz
Vermogensopname	max. 0,66 kW
Drukregeling	Onderhoudsvrije, elektronische regeling met stromingsmeter, manometer en ontstoringstoets
3-wegventiel	Motorbedreven, omschakelduur ongeveer 6 sec.
Navoedingsreservoir	Volume ongeveer 18 l, automatische drinkwaternaloop door middel van vrije uitloop en mechanisch vlotterventiel (volgens DIN 1989)
Sturing in de compacte module	Vlotteschakelaar
Beschermingsklasse	Pomp IP 54 Drukregeling/sturing IP 54

D	NL
Förderhöhe	Transporthoogte
Fördermenge	Transporthoeveelheid

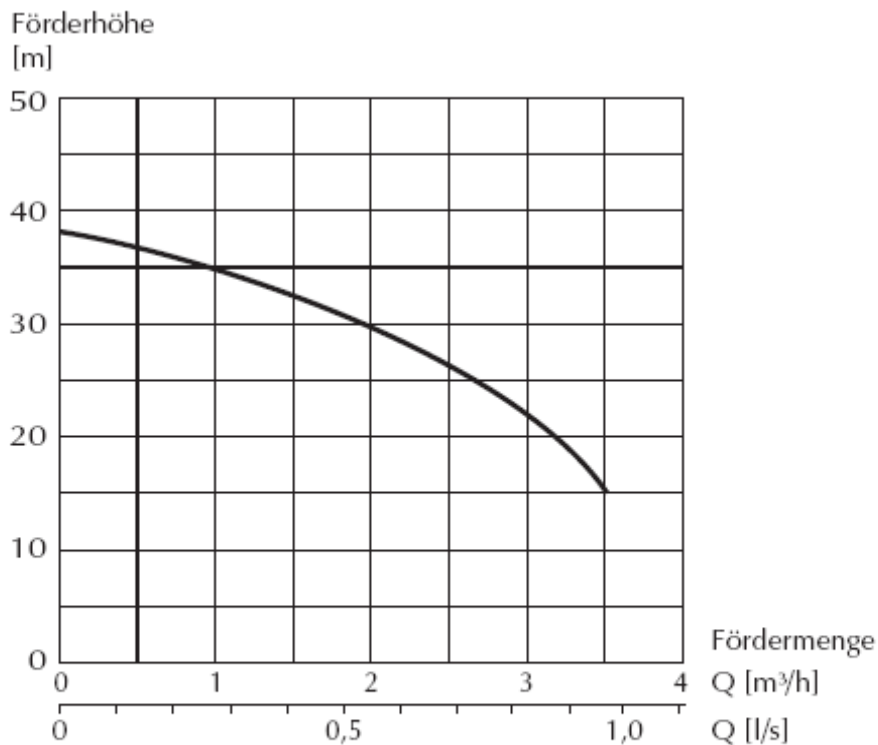


Bild 5 Pumpenkennlinie:
Fördermenge in Abhängigkeit von der Förderhöhe

Afbeelding 5 Pompkarakteristiek Transporthoeveelheid afhankelijk van de transporthoogte

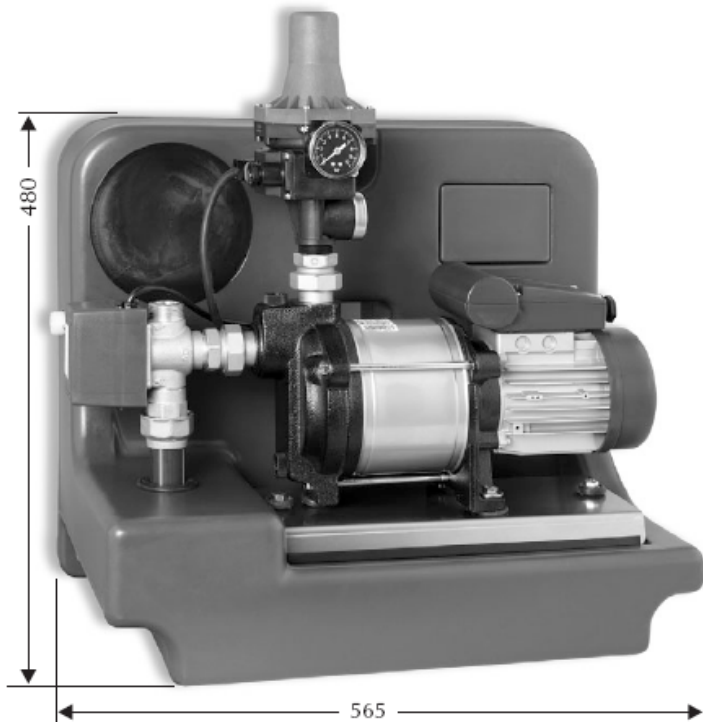


Bild 6 Maße und Anschlüsse

Afbeelding 6 Afmetingen en aansluitingen

Veiligheidsaanwijzingen

- Tijdens de omgang met producten, die met elektrische spanning in aanraking komen, moeten de geldende VDE-voorschriften nageleefd worden.
- Er wordt vooral naar de volgende voorschriften verwezen: VDE0100, VDE0550, VDE0700, VDE0711, VDE0860
- VDE-voorschriften zijn verkrijgbaar bij vde-Verlag GmbH, Bismarckstr. 33, 10625 Berlijn.
- Wanneer uit de voorgelegde beschrijvingen voor de niet commerciële eindgebruiker niet duidelijk blijkt welke kenwaarden voor een toestel gelden resp. welke voorschriften dienen nageleefd te worden, dan moet steeds informatie aan een vakman gevraagd worden.
- De naleving van alle soorten bouw- en veiligheidsvoorschriften is de verantwoordelijkheid van de gebruiker/koper.
- In principe geldt: Vooraleer te openen, het toestel uit de contactdoos trekken.
- Dit geldt ook voor toestellen die op automatische navoeding resp. automatische schakeling aangesloten zijn. Vooraleer deze toestellen te openen moet de stekker altijd uit de contactdoos getrokken worden, niet vergeten!

Montagehandleiding

- Deze handleiding bevat belangrijke informatie over montage, inbedrijfstelling, gebruik en voor de veiligheid van het toestel! Gelieve deze handleiding aandachtig te lezen en te bewaren!
- Bij montage en bedrijf moeten de voorschriften van de norm DIN 1989 en de richtlijnen van de verordening betreffende het drinkwater nageleefd worden! Vooral een directe verbinding van drinkwater- en regenwaterleidingen is niet toegelaten!
- Alle afnamepunten, waar regenwater afgenomen wordt, moeten geïdentificeerd worden. De uitloopventielen moeten tegen verkeerd gebruik beveiligd worden (afneembare knevel).
- In de huisaansluitingsruimte (drinkwaterklok) moet een bord aangebracht worden dat de aandacht trekt op de installatie van een regenwatergebruiksinstallatie!
- De maximaal toegelaten leidingdruk van de drinkwateraansluitingleiding bedraagt 6 bar!
- De pomp is geschikt om zuiver water en gefilterd regenwater te transporteren. Zand en andere schurende vaste stoffen leiden tot sterke slijtage en tot vernietiging van de pomp. Bij vorstgevaar moet de pomp geleegd worden!
- Voor schade, die door onvakkundig bedrijf of montage evenals door het transport van vaste stoffen, droogloop of vorst ontstaat, worden geen aansprakelijkheid of kosten aanvaard!
- De compacte module Box 10 mag alleen op wisselstroomnetten met een netaansluitingsspanning van 230V/50Hz bedreven worden!

Belangrijke punten voor de montage (afbeelding 7)

- De compacte module horizontaal aan een effen wand monteren.
- Garanderen dat de compacte module langs boven toegankelijk is (afstand tot het plafond in de ruimte minstens 300 mm).
- De compacte module moet zodanig gemonteerd worden dat de zuigleiding over haar complete lengte van de tank tot aan de pomp in stijgende lijn loopt! Dit is nodig omdat de zuigleiding bij de eerste inbedrijfstelling met water moet gevuld worden. Een tussenverval in de zuigleiding leidt tot een luchtzak en daardoor tot storingen in de installatie (gebrekkelig pompvermogen).
- De leidingen naar de tank in de grond in een kabelbuis DIN 100 leggen.
- Om de noodoverloop aan te sluiten heeft u een rioolaansluiting nodig (bijvoorbeeld vloerafvoer, wasbekkenafvoer).

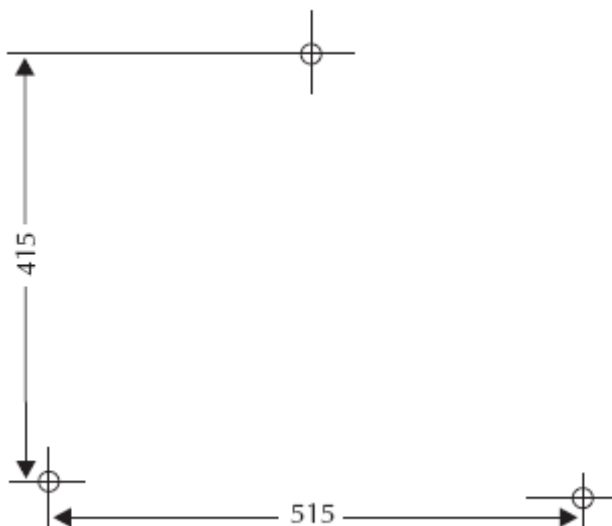


Bild 7 Lochsablone für Wandmontage Box 10

Afbeelding 7 Geperforeerd sjabloon voor wandmontage Box 10

Montage aan de wand (afbeelding 7)

Boor drie gaten (diameter 12 mm) in de wand, zoals in afbeelding 7 beschreven.

Steek de plugs in en bevestig de box, door de schroeven met onderlegplaatjes in de plugs te draaien.

Aanbevelingen voor de aansluiting van de leidingen (afbeelding 9)

De zuigleiding op het 3-weg-ventiel monteren. De drukleiding via een flexibele pantserslang op de verbruiker aansluiten. De diameter van de zuigleiding moet minstens 1" bedragen. Wij raden een PE-buis van 32 mm aan.

Wij raden aan een 1"-kogelkraan aan de drukkant voor onderhouds- en controlewerken aan te brengen.

Op het tussenreservoir wordt de drinkwaterleiding aangesloten.

In de schroefverbindingen van de slangen en kogelkranen moeten de vlakke dichtingen gelegd worden!

Onder de noodoverloop wordt de overloopsifon gemonteerd en deze wordt door middel van een kunststof buis DN 50 op de riolering resp. op de hefinstallatie aangesloten.

Elektrische aansluiting van de box 10 (afbeelding 8)

Gebeurt via een dubbele contactdoos 230V/50 Hz.

D	NL
Stecker Druckregelautomatik	Stekker automatische drukregeling
Zwischenstecker Schwimmerschalter	Tussenstekker vlottereschakelaar
Stecker 3-Wegeventil	Stekker 3-wegventiel

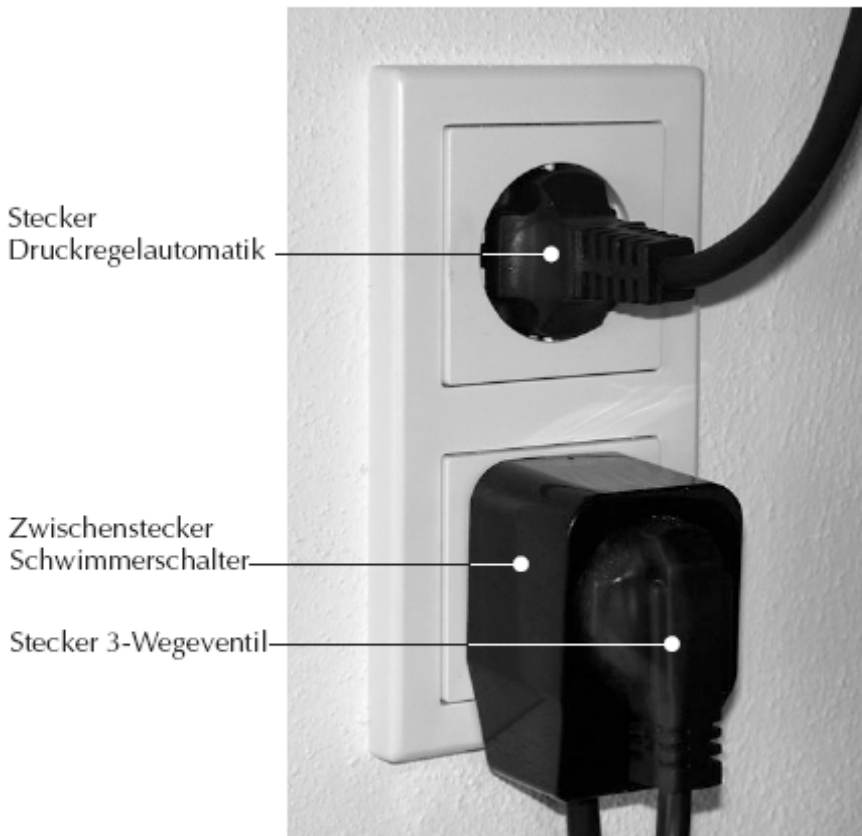


Bild 8 Elektrischer Anschluss der Box 10

Afbeelding 8 Elektrische aansluiting van de box 10

D	NL
max. 15 m bis zum höchsten Verbraucher	max. 15 m tot de hoogste gebruiker
mind. 300 mm	min. 300 mm
Siphon als Geruchsverschluss einbauen	Sifon als geurafsluiter monteren
Leerrohr verlegen	Kabelbuis installeren
Saugleitungslänge max. 15 m	Zuigleidinglengte max. 15 m
Saugleitung mit Gefälle verlegen	Zuigleiding met verval leggen
Kanal	Riolering

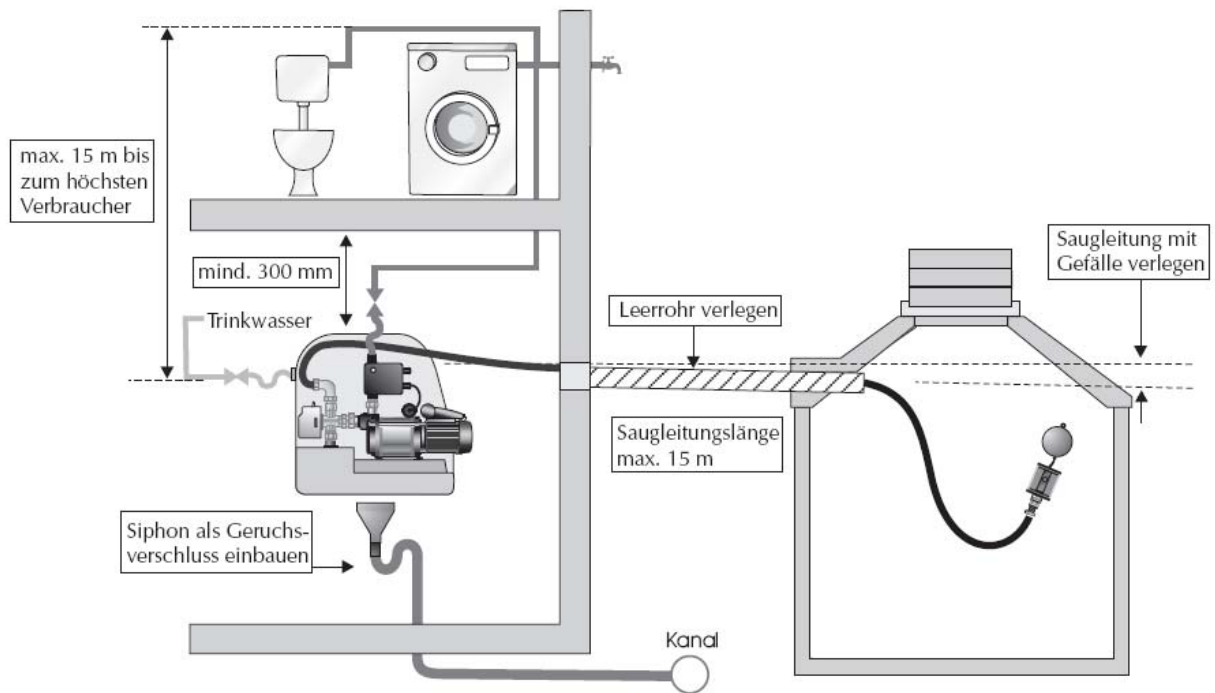


Bild 9 Hydraulischer Anschluss der Box 10

Afbeelding 9 Hydraulische aansluiting van de box

D	NL
Bleibt frei	Blijft vrij
Schutzleiter (gelb-grün)	Randaarde (geel-groen)
Anschlüsse für Phase u. Null	Aansluitingen voor fase en nul
Entlastungsschelle	Ontlastingsklem

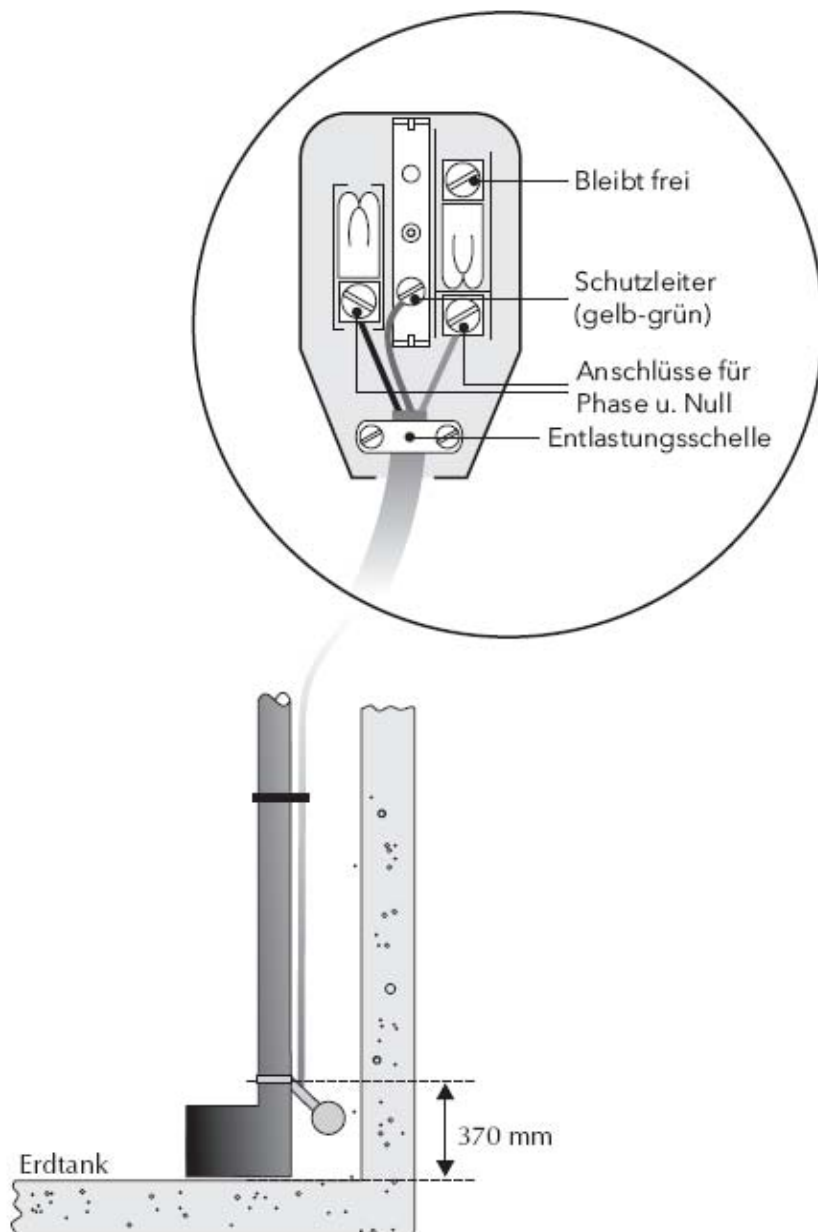


Bild 10 Montage des Schwimmerschalters

Afbeelding 10 Montage van de vlotterschakelaar

Box 10 – Vlotterschakelaar aansluiten en leggen (Afbeelding 10)

De vlotterschakelaar wordt van de box 10 box door de kabelbuis tot in de tank gebracht. In de tank wordt de vlotterschakelaar op een hoogte van 370 mm van de bodem aan de rustige toevoerleiding bevestigd.

Onderhoud

De Box 10 is onderhoudsvrij. Controleer regelmatig of alle aansluitingen en verbindingen dicht zijn, en of alle bedrijfsmodi perfect werken. Bij langere stilstand van de regenwaterinstallatie (vakantieperiode, etc.) trekt u de stekker uit het stopcontact en sluit u de kogelkranen in de drinkwatertoevoer en in de drukleiding.

Tabel met storingen

Storingen	Oorzaak	Oplossing
Box 10		
De pomp start niet, geen weergave	Geen stroom	Stroomvoorzorging controleren
De pomp start niet automatisch.	In principe:	Eerst de instellingen controleren, daarna de rode ontstoringstoets op de automatische drukregeling indrukken, eventueel langer ingedrukt houden.
De pomp start niet automatisch en bouwt geen druk op, resp. de druk daalt.	Drinkwatertoevoer is onderbroken.	Drinkwatertoevoer en vlotterklep in het tussenreservoir controleren. De stekker uittrekken en weer insteken.
	Luchtpenetratie in de zuigleiding. Terugslagklep in de tank lekt.	Schroefverbindingen aan de zuigleiding controleren en afdichten. Terugslagklep controleren, indien nodig vervangen. In beide gevallen daarna de inbedrijfstellingsmodus uitvoeren.
De pomp start niet, wanneer de ontstoringstoets wordt ingedrukt.	Automatische drukregeling, pomp of besturing defect.	Componenten controleren. Aansluitingsstekker van de automatische drukregeling direct in een contactdoos steken en een verbruiker openen: De pomp loopt -> storing in de besturing. De pomp loopt niet -> de aansluitingsstekker van de pomp direct in een contactdoos steken: de pomp loopt -> storing in de automatische drukregeling. De pomp loopt niet -> pomp defect
De pomp loopt kortstondig, zonder dat een verbruiker geopend werd.	Spoelkastventiel of tapkraan ondicht.	Dichting vervangen.