

Inbouw- en gebruikshandleiding

JUDO ECO-SAFE

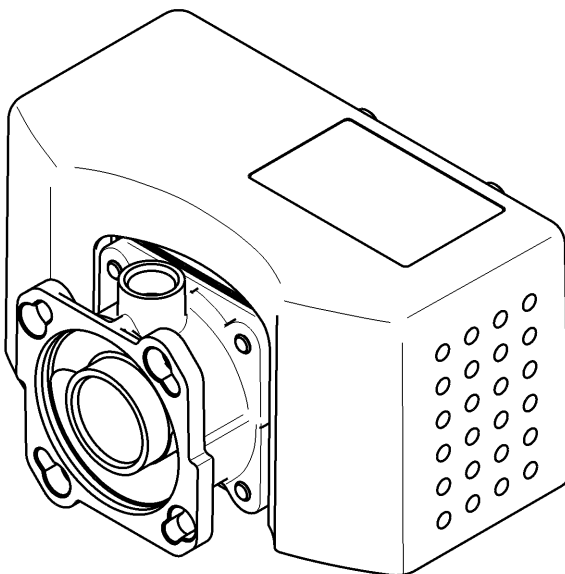
Waterbewakingsarmatuur

Geldig voor: EU-landen en Zwitserland

Taal: Nederlands

Attentie:

Vóór montage en inbedrijfstelling de montage- en bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies lezen en in acht nemen!
Altijd aan de exploitant overhandigen.



Afb: JES



Aanvragen, bestellingen, klantenservice

JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Postfach 380
D-71351 Winnenden
e-mail: info@judo.eu
judo.eu

Huisadres

JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Hohreuschstraße 39 - 41
D-71364 Winnenden

Geachte klant,

wij danken u voor het vertrouwen dat u ons door de aankoop van dit apparaat hebt geschonken. Met deze waterbewakingsarmatuur heeft u een apparaat gekocht, dat voldoet aan de nieuwste stand der techniek.

Deze waterbewakingsarmatuur is geschikt voor gebruik in koud drinkwater tot een water- en omgevingstemperatuur van maximaal 30 °C (86 °F).

Elk apparaat is voor de levering zorgvuldig gecontroleerd. Mochten er desondanks problemen ontstaan, dan graag contact opnemen met de verantwoordelijke servicedienst (zie achterkant).

Handelsmerken:

De in dit document gebruikte handelsmerken zijn beschermde en geregistreerde handelsmerken van de betreffende eigenaren.

© JUDO Wasseraufbereitung GmbH
D-71364 Winnenden

Alle rechten voorbehouden.
Nadruk - ook deels - alleen met speciale toestemming.



EG Conformiteitsverklaring

Document N° 311/11.14

Fabrikant: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Adres: Hohreuschstr. 39 - 41
D-71364 Winnenden

**Productnaam: JUDO ECO-SAFE
Waterbewakingsapparaat**

- EG Richtlijn: Electro-magnetisch vermogen (EMV) 2004/108/EG
- Geharmoniseerde Electromagnetische bescherming, voldoet aan de normen: richtlijnen voor straling en storingsbestendigheid EN 61000-6-2
EN 61000-6-3

De naleving van de EMV-richtlijnen (CE-conformiteit) voor het gebruik van het apparaat in huishoudelijke en residentiële toepassingen, wordt hiermee op alle punten bevestigd.

- Geharmoniseerde Beveiliging van elektrische huishoudtoestellen normen: EN 61558-1
- EG Richtlijn: Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS) 2011/65/EU

Uitgever: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Plaats en datum: Winnenden, de 19 november 2014

Rechtsverbindende
handtekening:

.....
JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Deze verklaring bevestigt de overeenstemming van de genoemde normen, doch heeft geen invloed op de eigenschappen van het apparaat.

Inhoudsopgave	
1. Over deze gebruikshandleiding	5
1.1 Gebruikte symbolen.....	5
1.2 Veiligheidsaanwijzingen en gevaaren bij het negeren hiervan..	6
1.3 Gebruikte eenheden	6
2. Bedoeld gebruik	6
2.1 Waterdruk	7
2.2 Aanwijzingen voor bijzondere gevaaren.....	7
3. Productgegevens	7
3.1 Toepassing	7
3.2 Keurmerk	8
3.3 Gebruikte materialen	8
4. Installeren	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Inbouw	10
5. Bedrijf	12
5.1 Functiebeschrijving.....	14
5.2 Inbedrijfstelling.....	14
5.3 Instellen van de grenswaarden..	15
5.4 Weergave van de ingestelde grenswaarden.....	16
5.5 Automatisch bedrijf	17
5.6 Openen / sluiten van afsluiter met de handschakelaar	17
5.7 Weergave van de actuele verbruikswaarden	17
5.8 Indicatie uitschakeloorzaak	18
5.9 Vakantiemodus.....	18
5.10 Stand-by-modus	19
5.11 Nood-open-functie	19
5.12 Automatische controle van de afsluiter	19
5.13 Onderhoud / reparatie	19
5.14 Ombouw / wijzigingen / reserveonderdelen.....	19
5.15 Bedrijfsonderbrekingen.....	20
6. Storing	21
7. Service.....	22
7.1 Reiniging.....	22
8. Garantie en onderhoud.....	22
9. Gegevensblad	23
9.1 Type.....	23
9.2 Technische gegevens	23
9.3 Inbouwmaten.....	24
9.4 Leveromvang.....	25
9.5 Toebehoren	25
10. Reserveonderdelen	26
11. Klantenservice.....	28

1. Over deze gebruikshandleiding



(zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”)

De gebruikshandleiding moet altijd beschikbaar zijn op de gebruikslocatie van de waterbewakingsarmatuur.

Deze gebruikshandleiding moet het leren kennen van het waterbewakingsarmatuur vereenvoudigen en het mogelijk maken deze voor de bedoelde toepassingen te gebruiken.

De gebruikshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen voor een veilig, deskundig en economisch gebruik van de waterbewakingsarmatuur. Hij bevat fundamentele aanwijzingen, die bij het installeren, bedrijf en service moeten worden opgevolgd.

Het opvolgen van deze aanwijzingen help bij het voorkomen van gevaren, verlagen van reparatiekosten en het vergroten van de betrouwbaarheid, evenals de levensduur van de waterbewakingsarmatuur.

De gebruikshandleiding moet door iedereen worden gelezen en gebruikt, die is belast met het werken met en aan de waterbewakingsarmatuur, bijvoorbeeld bij:

- **Installeren**
- **Bedrijf**
- **Service**
(Onderhoud, inspectie, reparatie)

Installeren en service mogen alleen worden uitgevoerd door personeel dat is geautoriseerd door de fabrikant en in staat is de in de inbouw- en gebruikshandleiding gegeven aanwijzingen en landspecifieke voorschriften op te volgen.

Naast de gebruikshandleiding, de in het land van gebruik en op de gebruikslocatie geldende verplichte regelingen voor ongevalpreventie, moeten ook de algemeen erken-

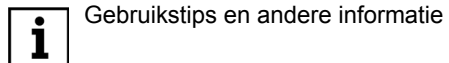
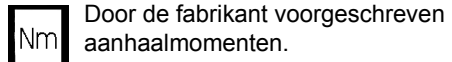
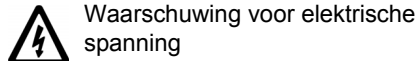
de vaktechnische regels voor veilig en vakkundig werken worden opgevolgd.

Daarom moet de gebruikshandleiding altijd voor installeren, inbedrijfstelling en service door de monteur evenals het verantwoordelijke vakpersoneel/de exploitant worden gelezen.

Niet alleen de in hoofdstuk “Bedoeld gebruik” gegeven, algemene veiligheidsaanwijzingen moeten worden opgevolgd, maar ook de in de andere hoofdstukken toegevoegde, speciale veiligheidsaanwijzingen.

1.1 Gebruikte symbolen

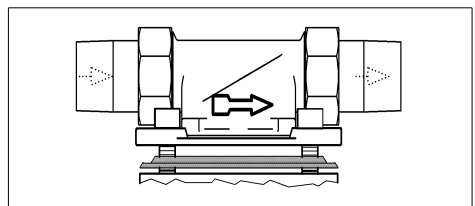
De in deze gebruikshandleiding opgenomen veiligheidsaanwijzingen zijn gemarkeerd met de volgende symbolen:



Direct op de waterbewakingsarmatuur aangebrachte aanwijzingen, zoals:

- Stromingsrichting (zie afb. 1)
- Typeplaatje
- Reinigingsaanwijzing

moeten altijd worden opgevolgd en in een volledig leesbare toestand worden gehouden.



Afb. 1: Inbouwdraaifens

1.2 Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan

In meer detail kan het niet opvolgen van de algemene gevarensymbolen bijvoorbeeld de volgende gevaren met zich meebrengen:

- Falen van belangrijke functies van de waterbewakingsarmatuur.
- Gevaar voor personen door elektrische en mechanische invloeden.
- Gevaar voor personen en omgeving door lekkage.

Elke werkwijze die in strijd is met de veiligheid is verboden.

Het niet opvolgen van deze gebruikshandleiding en de hierin opgenomen veiligheidsaanwijzingen, kan zowel een gevaar vormen voor personen als voor het milieu en het apparaat.

1.3 Gebruikte eenheden

In afwijking van het internationale eenheidensysteem SI (Système International d'Unités), worden de volgende eenheden gebruikt:

Eenheid	Omrekening
bar	1 bar = 10^5 Pa = 0,1 N/mm ²
3/4"	DN 20
1"	DN 25
1 1/4"	DN 32

2. Bedoeld gebruik

Het installeren en het gebruik van de waterbewakingsarmatuur moet gebeuren volgens de betreffende geldende nationale bepalingen.

Naast de gebruikshandleiding, de in het land van gebruik en op de gebruikslocatie geldende verplichte regelingen voor ongevalpreventie, moeten ook de algemeen erkende vaktechnische regels voor veilig en vakkundig werken worden opgevolgd.

Het te gebruiken water moet overeenkomen met de Europese drinkwaterverordening!

Voor gebruik met water met een andere waterkwaliteit, resp. met additieven, moet altijd worden overlegd met de fabrikant/leverancier!

Deze waterbewakingsarmatuur is geschikt voor gebruik in koud drinkwater tot een water- en omgevingstemperatuur van maximaal 30 °C (86 °F).

Hij is volgens de nieuwste stand der techniek en de algemeen erkende veiligheids-technische regels in Duitsland geproduceerd.

De waterbewakingsarmatuur mag uitsluitend worden gebruikt volgens de beschrijvingen in de gebruikshandleiding. Elk ander of verdergaand gebruik geldt als niet bedoeld gebruik.

Er zijn extra gevaren bij niet bedoeld gebruik en bij het negeren van de gevarensymbolen en veiligheidsaanwijzingen. Voor de hierdoor ontstane schade is de fabrikant/leverancier niet aansprakelijk. Het risico ligt volledig bij de gebruiker.

Tot het bedoeld gebruik behoort ook het opvolgen van de gebruikshandleiding.

Voor het gebruik van de waterbewakingsarmatuur buiten de in de gebruikshandleiding opgegeven gebruiksgrenzen, moet altijd worden overlegd met de fabrikant/leverancier.

De waterbewakingsarmatuur mag alleen in

technisch probleemloze toestand en voor het bedoeld gebruik, veiligheids- en gevaarbewust en volgens de gebruikshandleiding worden gebruikt.

Storingen direct laten verhelpen!

Wees voorzichtig bij een verwijderde afdekcap! Gevaar door bewegende onderdelen.

2.1 Waterdruk

De waterdruk mag een inlaatdruk van 16 bar niet overschrijden.

Bij netdrukken boven 16 bar (ook kortstondig) mag de waterbewakingsarmatuur niet worden geïnstalleerd.

2.2 Aanwijzingen voor bijzondere gevaren

2.2.1 Elektrische apparaten/inrichtingen



Er mogen geen elektrische leidingen en apparaten onder of in de directe nabijheid van de waterbewakingsarmatuur aanwezig zijn!

Elektrische apparaten/inrichtingen, die niet spatwaterdicht zijn en zich in de buurt van de waterbewakingsarmatuur bevinden, kunnen door water dat bij de montage uit de waterbewakingsarmatuur komt worden beschadigd. Zijn de elektrische apparaten/inrichtingen aangesloten aan de stroomvoorziening, kan bovendien kortsluiting ontstaan. Voor personen bestaat in dit geval gevaar voor een stroomstoot. Elektrische apparaten/inrichtingen in de buurt moeten daarom spatwaterdicht zijn, resp. voldoen aan de wettelijke voorschriften voor natte ruimten (IP44).



In het netdeel wordt de netspanning verlaagd tot een ongevaarlijke laagspanning van 24 V, waarmee de elektronica van de waterbewakingsarmatuur wordt gevoed. Er mogen geen andere netdelen worden gebruikt.

3. Productgegevens

3.1 Toepassing

Deze waterbewakingsarmatuur is geschikt voor gebruik in koud drinkwater (gemeentelijke waterleiding) tot een water- en omgevingstemperatuur van 30 °C.

Voor het inbouwen in andere media dan water of water met additieven, moet altijd worden overlegd met de fabrikant!

De waterbewakingsarmatuur wordt in drinkwaterinstallaties gebruikt voor het bewaken van het waterverbruik en het afsluiten van de drinkwaterleiding bij overschrijding van instelbare grenswaarden. Ze zijn ontwikkeld voor gebruik in eengezinswoningen, ter bescherming tegen de effecten van waterleidingbreuken, lekkages en defecten aan de huiswaterinstallatie, evenals tegen abnormaal waterverbruik. De waterbewakingsarmatuur detecteert lekkende waterkranen en armaturen.



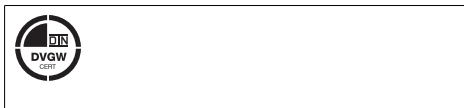
ATTENTIE



(zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”)

Gebruiksbeperkingen zie hoofdstuk “Be-doeld gebruik”.

3.2 Keurmerk



Afb. 2: DVGW-teken

De apparaten voldoen aan de technische regels voor drinkwaterinstallaties volgens DIN EN 806 e.v. en de nationale aanvulling DIN 1988 e.v. evenals DIN EN 1717. Ze zijn door de DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. Technisch-wissenschaftlicher Verein) volgens de eisen van de technische regels in DVGW VP 638 (“Lekdetectoren voor inbouw in drinkwaterinstallaties”) goedgekeurd en mogen worden voorzien van de DVGW-markering (zie afb. 2).

3.3 Gebruikte materialen

De gebruikte materialen zijn bestand tegen de in het drinkwater te verwachten fysische, chemische en corrosieve belastingen en voldoen aan de in testvoorschrift VP 638 (“Lekdetectoren voor inbouw in drinkwaterinstallaties, eisen en keuringen”) gestelde eisen. Alle materialen zijn hygiënisch en fysiologisch zonder bezwaren. Kunststoffen voldoen aan de KTW-richtlijn van het Duitse Ministerie van Milieu (UBA) en het DVGW-werkblad W 270. Metalen voldoen aan de eisen van DIN 50930-6 (beïnvloeding van drinkwaterkwaliteit).

4. Installeren

4.1 Algemeen



ATTENTIE



(zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”)

Het installeren mag alleen door geschikt vakpersoneel worden uitgevoerd.

De hoofdstuk “Bedoeld gebruik” moet absoluut worden opgevolgd!

De buis moet de waterbewakingsarmatuur veilig kunnen dragen.

Anders kunnen mechanische beschadigingen aan de buis en zelfs breuk ontstaan. Hierdoor kan grote waterschade ontstaan. Personen in de buurt van de waterbewakingsarmatuur, worden in dit geval door de grote waterhoeveelheden blootgesteld aan een gezondheidsrisico. Daarom moeten de buizen eventueel extra worden gefixeerd, resp. ondersteund.

Voor eenvoudige bediening en onderhoud altijd boven en onder de apparaten een vrije ruimte van minimaal 300 mm aanhouden (zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”).

4.1.1 Eisen aan de inbouwlocatie

De installatieruimte moet droog en vorst-vrij zijn!

Onbevoegde personen mogen geen toegang hebben tot de waterbewakingsarmatuur!



(zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”)

- De omgevingstemperatuur mag niet boven 30 °C komen.
- Kan op de inbouwlocatie door een lekkage aan de installatie of toevoerleiding schade ontstaan (kantoorruimten, artspraktijken), moet gewaarborgd zijn dat bij afwezigheid van personeel, de wateren stroomtoevoer voor de installatie worden onderbroken.
- De waterbewakingsarmatuur mag niet worden blootgesteld aan sterke stoten.
- Voor de waterbewakingsarmatuur moet een afsluiter geïnstalleerd zijn. Hiermee kan de watertoevoer bij het installeren, onderhoud, reparatie en storingen van de waterbewakingsarmatuur worden onderbroken. Overstromingen en grote waterschade aan inventaris kunnen zo worden voorkomen.
- Het apparaat kan in alle handelsgebruikelijke drinkwaterleidingen worden ingebouwd.
- Het installeren van de waterbewakingsarmatuur **voor de** watermeter is principieel niet toegestaan.

4.1.2 Inbouwpositie



(zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”)

De waterbewakingsarmatuur kan worden geïnstalleerd in verticale en horizontale waterleidingen.

4.1.3 Voedingsspanning



Voor het netdeel is een spatwaterbestendige contactdoos (IP44) noodzakelijk, volgens de wettelijke voorschriften voor natte ruimten.



(zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”)

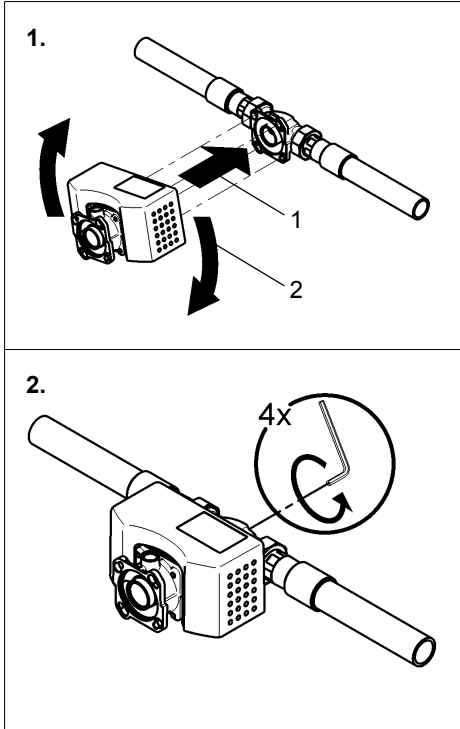
De netspanning mag niet worden onderbroken (bijv. door een lichtsakelaar). Wordt de waterbewakingsarmatuur niet permanent gevoed,

- kan een mogelijke lekkage niet worden gedetecteerd.
- kan de waterbewakingsarmatuur bij een lekkage niet sluiten.

4.2 Inbouw

4.2.1 Montage bij JQE met bajonet

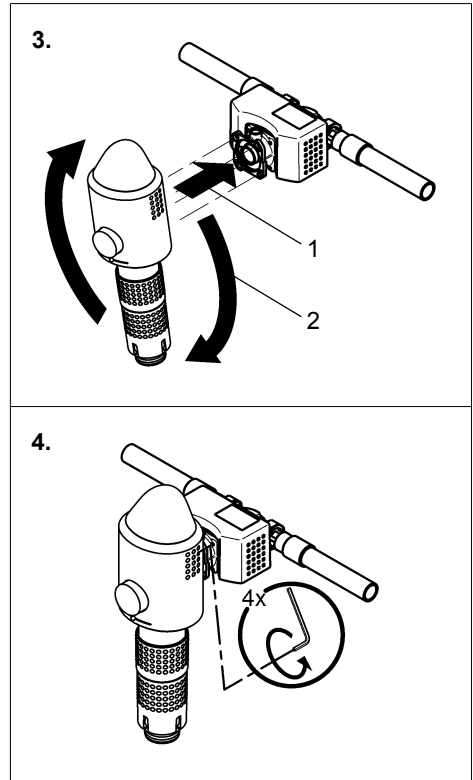
De koppen van de vier flensbouten van de voormonteerde ECO-SAFE worden door de bajonetsluiting van de JQE inbouwflens gestoken en daarna rechtstreeks tot de aanslag gedraaid (zie afb. 3). De flensbouten worden daarna met een inbussleutel beurtelings gelijkmatig aangehaald met aanhaalmoment van ca. 4 Nm gelijkmatig aangehaald.



Afb. 3: Montage ECO-SAFE aan JQE met bajonet

Nu kan het JUDO JUKO huiswaterstation aan de adapter worden gemonteerd (zie afb. 4). De koppen van de vier flensbouten van de JUDO JUKO worden door de bajonetsluiting van de ECO-SAFE adapter gestoken en daarna rechtstreeks tot de aanslag gedraaid. De vier flensbouten worden daarna met een inbussleutel beurtelings gelijkmatig aangehaald met aanhaalmoment van ca. 4 Nm.

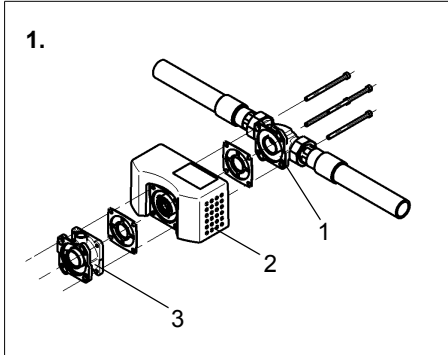
Zie ook inbouw- en gebruikshandleiding van het betreffende JUDO apparaat!



Afb. 4: Montage huiswaterstation aan ECO-SAFE

4.2.2 Montage bij JQE zonder bajonet

Mocht een JQE inbouwdraaiflens zonder bajonet zijn ingebouwd, kan de voorgemonteerde ECO-SAFE niet zoals beschreven in hoofdstuk 4.2.1 worden gemonteerd aan de JQE inbouwdraaiflens. In dit geval moeten eerst de vier flensbouten van de ECO-SAFE worden losgedraaid en moet de adapter van de ECO-SAFE worden gescheiden. Daarna worden de ECO-SAFE tegen de JQE inbouwflens geschroefd (zie afb. 5).



Afb. 5: Schroefverbinding adapter

- 1 JQE inbouwdraaiflens zonder bajonet
- 2 ECO-SAFE
- 3 Adapter

De vier M6x95 van achter door de boringen van de JQE inbouwdraaiflens steken.

Is de afstand tussen wand en JQE inbouwdraaiflens onvoldoende om de bouten door de gaten te steken, moeten de schroefverbindingen van de JQE-inbouwdraaiflens worden losgedraaid en de draaiflens worden uitgebouwd of gedraaid (flensvlak naar onder). Nu kunnen de M6x95 bouten van boven door de gaten worden gestoken.

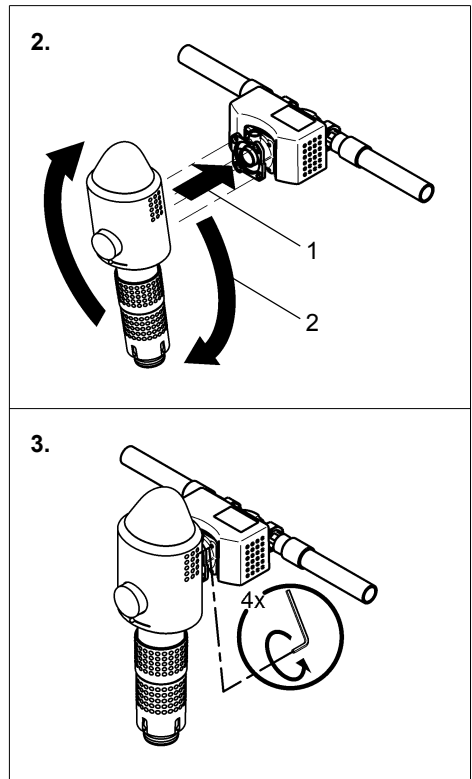
- Flensvlak van de JQE-inbouwdraaiflens naar voren draaien (flensvlak verticaal, parallel aan de wand) en de schroefverbindingen stevig aanhalen.
- Profielflenspakking (afdichtlip gericht naar de JQE inbouwdraaiflens) op de vier bouten steken.
- ECO-SAFE erop schuiven.
- Profielflenspakking (afdichtlip gericht naar de ECO-SAFE behuizing) op de

vier bouten steken.

- Adapter op de bouten plaatsen.
- Bouten in de adapter schroeven en gelijkmatig met ca. 4 Nm aanhalen.

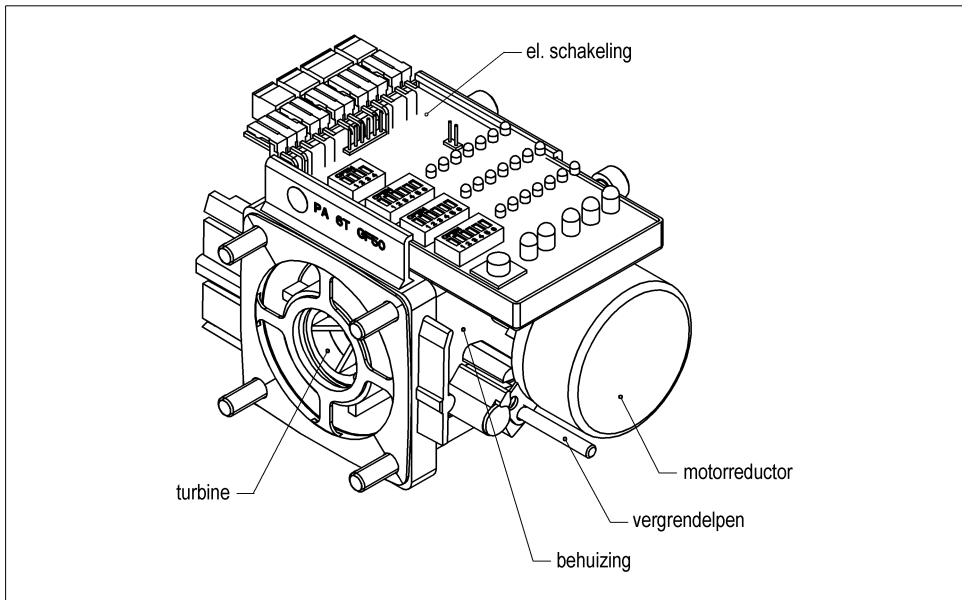
Nu kan het JUDO JUKO huiswaterstation aan de adapter worden gemonteerd (zie afb. 6). De koppen van de vier flensbouten van de JUDO JUKO worden door de bajonetsluiting van de ECO-SAFE adapter gestoken en daarna rechtsom tot de aanslag gedraaid. De vier flensbouten worden daarna met een inbussleutel beurtelings gelijkmatig aangehaald met aanhaalmoment van ca. 4 Nm.

Zie ook inbouw- en gebruikshandleiding van het betreffende JUDO apparaat!

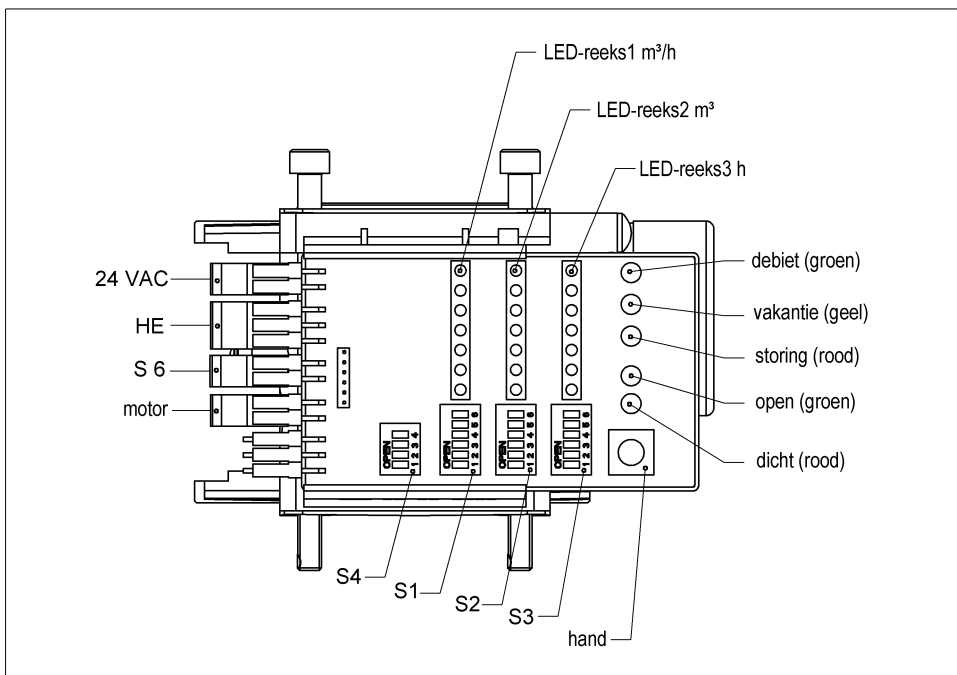


Afb. 6: Montage huiswaterstation aan ECO-SAFE

5. Bedrijf



Afb. 7: ECO-SAFE (met verwijderde afdekkap, zonder adapter)



Afb. 8: ECO-SAFE posities

Korte beschrijving van LED-meldingen en bedieningselementen

LED-reeks1 m ³ /h	<ul style="list-style-type: none"> – Toont de instelling van de grenswaarde voor het max. toegestane waterdebiet. – Toont bij lopende waterafname met halve lichtsterkte het actuele waterdebiet. – Knippert bij overschrijding van de grenswaarde van het waterdebiet.
LED serie2 m ³	<ul style="list-style-type: none"> – Toont de instelling van de grenswaarde voor de max. toegestane waterhoeveelheid. – Toont bij lopende waterafname met halve lichtsterkte de actueel doorgestroomde waterhoeveelheid. – Knippert bij overschrijding van de grenswaarde van de max. toegestane waterhoeveelheid.
LED-reeks3 h	<ul style="list-style-type: none"> – Toont de instelling van de grenswaarde voor de max. toegestane afnametijd. – Toont bij lopende waterafname met halve lichtsterkte de actuele afnametijd. – Knippert bij overschrijding van de grenswaarde van de max. waterafnametijd.
LED “Debiet”	<ul style="list-style-type: none"> – Knippert bij waterdebiet.
LED “Vakantie”	<ul style="list-style-type: none"> – Brandt bij actieve vakantiemodus. – Brandt samen met de LED “Dicht” bij een afsluiting in de vakantiemodus.
LED “Storing”	<ul style="list-style-type: none"> – Knippert bij een elektrisch of mechanisch defect van de afsluiter. – Brandt als een DIP-schakelaar verkeerd is ingesteld. Daarnaast knippert de LED-reeks, die toegewezen is aan de verkeerd ingestelde DIP-schakelaar. Bij een verkeerd ingestelde DIP-schakelaar S4, knippert de gele LED “Vakantie”.
LED “Open”	<ul style="list-style-type: none"> – Brandt bij geopende afsluiter. – Knippert als de afsluiter opent. – Brandt samen met de rode LED “Dicht”, als de stand-by-modus actief is.
LED “Dicht”	<ul style="list-style-type: none"> – Brandt bij gesloten afsluiter. – Knippert als de afsluiter sluit. – Brandt samen met de groene LED “Open”, als de stand-by-modus actief is.
DIP-schakelaar S1	<ul style="list-style-type: none"> – Instelling van de grenswaarde voor het max. toegestane waterdebiet “m³/h”
DIP-schakelaar S2	<ul style="list-style-type: none"> – Instelling van de grenswaarde voor de max. toegestane waterhoeveelheid “m³”
DIP-schakelaar S3	<ul style="list-style-type: none"> – Instelling van de grenswaarde voor de max. toegestane afnametijd “h”

Korte beschrijving van LED-meldingen en bedieningselementen

DIP-schakelaar S4	– Instellen van de vakantiemodus
Knop "Hand"	– Handmatig openen/sluiten van de afsluiter – Beëindigen van de vakantiemodus – Starten en beëindigen van de stand-by-modus

5.1 Functiebeschrijving

De waterbewakingsarmatuur heeft tot taak bescherming te bieden tegen waterschade, waterverlies en ongewild waterverbruik in de drinkwaterinstallatie.

Via een watermeterturbine wordt het actuele waterdebiet, de bij het stuk verbruikte waterhoeveelheid en de tijdsduur van een waterafname bepaald. De max. toegestane grenswaarden kunnen worden ingesteld bij de elektrische schakeling. Wordt één van deze grenswaarden overschreden, sluit de afsluiter van de waterbewakingsarmatuur.

5.2 Inbedrijfstelling



(zie hoofdstuk "Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan")

Het netdeel mag pas worden ingestoken, als de waterbewakingsarmatuur volledig is gemonteerd en ontluicht. Wordt de waterbewakingsarmatuur in een uitgebouwde toestand in bedrijf gesteld, bestaat knelgevaar door draaiende onderdelen!

Voor de inbedrijfstelling (eerste inbedrijfstelling of inbedrijfstelling na onderhoudswerkzaamheden) de waterbewakingsarmatuur en het huiswaterstation of het waterfilter met water **vullen en ontluichten!**

– Hiervoor worden de geïnstalleerde apparaten door het openen van de voorgeschakelde afsluiter met water gevuld.

De apparaten staan nu onder waterdruk.

– De ingesloten lucht moet daarna direct uit de apparaten worden verwijderd, om beschadiging van de installatie door drukstoten te voorkomen.

Bij een combinatie van waterbewakingsarmatuur en huiswaterstation of waterfilter wordt de ontluchting via een terugspoeling uitgevoerd. (Zie gebruikshandleiding van het huiswaterstation, resp. waterfilter)

Na het ontluichten is de waterbewakingsarmatuur klaar voor gebruik.

– Netdeel in contactdoos steken.

De elektrische schakeling van de waterbewakingsarmatuur voert een LED-test uit, waarbij de individuele LED-reeksen na elkaar oplichten. Daarna controleert de elektrische schakeling de positie van de afsluiter. Is de afsluiter geopend, wordt de motor voor het bepalen van de exacte positie ca. 20 seconden ingeschakeld. De afsluiter blijft in de geopende stand staan.



(zie hoofdstuk "Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan")

5.3 Instellen van de grenswaarden

Voor het instellen van de grenswaarden moet de afdekkap worden verwijderd. (Afdekkap naar boven lostrekken).

De grenswaarden:

- max. debiet
- max. waterhoeveelheid
- max. afnametijd

kunnen met drie 6-voudige DIP-schakelaars S1, S2 en S3 worden ingesteld (zie afb. 8).

Aan elk contact van de DIP-schakelaar is een grenswaarde toegewezen.

Voor het wijzigen van de DIP-schakelaar instelling moet het netdeel uit de contactdoos worden getrokken. Daarna wordt het netdeel weer in de contactdoos gestoken. Na de automatische LED-test, wordt de nieuwe instelling door de toegewezen LED van de toegewezen LED-reeks weergegeven (zie hoofdstuk “Weergave van de ingestelde grenswaarden”).

DIP-schakelaar	S1	S2	S3
	max. waterdebiet [m ³ /h]	max. waterhoeveelheid [m ³]	max. afnametijd [h]
Contact 6 “ON”	5	3	2
Contact 5 “ON”	4¹⁾	2	1
Contact 4 “ON”	3	1	0,5
Contact 3 “ON”	2	0,5	0,3
Contact 2 “ON”	1	0,2	0,2
Contact 1 “ON”	0,5	0,1	0,1

1) De fabrieksmatige instelling van de DIP-schakelaar is in de tabel gemarkeerd door de vet weergegeven waarden.

Is meer dan één contact van één van de DIP-schakelaars S1 - S3 naar links geschoven, meldt de bijbehorende LED-reeks door het tegelijk knipperen van alle LED's, dat er sprake is van een instelfout. Daarnaast brandt de rode LED “Storing”. De instelling van de DIP-schakelaar moet dan worden gecorrigeerd.

i Een grenswaarde kan worden uitgeschakeld, door alle contacten van één van de DIP-schakelaars (S1, S2 of S3) naar rechts te schuiven. De laatste LED van de LED-reeks “Uit” brandt.

Is één van de grenswaarden uitgeschakeld, wordt deze waarde niet meer bewaakt.

i Staan bijv. bij DIP-schakelaar S3 (max. afnametijd) alle contacten naar rechts, kan een kleine lekkage van de waterbewakingsarmatuur pas worden gedetecteerd, als de met DIP-schakelaar S2 ingestelde max. waterhoeveelheid wordt bereikt.

i De grenswaarden moeten worden ingesteld op het betreffende verbruiks-gedrag. Wordt bij normaal verbruiks-gedrag een grenswaarde regelmatig overschreden, zonder dat sprake is van een lekkage, kan de toegewezen DIP-schakelaar worden ingesteld op een hogere grenswaarde.

Omschakelen van een DIP-schakelaar

- Afdekkap verwijderen
- Netdeel uit contactdoos

- DIP-schakelaar omschakelen. Houd er rekening mee dat altijd slechts één contact in de stand “ON” is geschakeld.
- Netdeel in contactdoos
- Afdekkap plaatsen

Instelvoorbeelden:

DIP-schakelaar	S1	S2	S3
	max. waterdebiet [m ³ /h]	max. waterhoeveelheid [m ³]	max. afnametijd [h]
Eengezinswoning, 2 personen, geen drukspoeler	2	0,2	0,5
Eengezinswoning, 4 personen, geen drukspoeler	2	0,5	1
Eengezinswoning, 4 personen, 2 drukspoelers	5	0,5	1

i Is een onthardingsinstallatie ingebouwd, moet de max. afnametijd (zie hoofdstuk “Instellen van de grenswaarden”) minimaal zijn ingesteld op de regeneratietijd.

5.4 Weergave van de ingestelde grenswaarden

De betreffende ingestelde waarde van de DIP-schakelaar wordt door de toegewezen LED van de achterliggende LED-reeks weergegeven.

i Staat bijv. bij DIP-schakelaar S1 “m³/h” contact 3 in de stand “ON”, brandt in de toegewezen LED-reeks de 3e LED. Deze LED is op het kijkvenster aangeduid met de waarde 2. Het max. debiet mag dan 2 m³/h zijn. Dit komt overeen met een volledig geopende ¾"-waterkraan bij een gemiddelde waterdruk.

5.5 Automatisch bedrijf

Het waterverbruik wordt continu bewaakt. Wordt bij de waterafname één van de ingestelde grenswaarden overschreden, sluit de afsluiter van de waterbewakingsarmatuur. De gesloten afsluiter wordt weergegeven door de rode LED "Dicht".

Wordt de afsluiter na overschrijding van de grenswaarde "Max. waterhoeveelheid" of "Max. afname tijd" gesloten, opent de waterbewakingsarmatuur na 30 s z'n afsluiter om een controle van het waterdebiet uit te voeren:

- Wordt bij de controle van het waterdebiet een vermindering van het waterdebiet vastgesteld (afnamepunt is gesloten), blijft de afsluiter open. De meetwaarden voor waterafname worden gereset.
- Wordt bij de controle van het waterdebiet geen vermindering van het waterdebiet vastgesteld, sluit de waterbewakingsarmatuur z'n afsluiter direct. De afsluiter blijft gesloten.



Het automatisch openen en controleren van het waterdebiet na het sluiten van de afsluiter maakt het resetten van het sluitproces mogelijk, zonder op de handschakelaar van de waterbewakingsarmatuur te hoeven drukken. Er hoeft alleen te worden gezorgd dat na het sluiten van de waterbewakingsarmatuur het afnamepunt langer dan 30 s gesloten wordt. De intelligentie van de regeling detecteert op basis hiervan, dat gebruikers in huis zijn en de te grote waterhoeveelheid bewust is gewild en gestopt.

5.6 Openen / sluiten van afsluiter met de handschakelaar

Voor het indrukken van de handschakelaar moet de afdekkap worden verwijderd.

Door het kort indrukken van de handschakelaar kan de afsluiter handmatig worden geopend en gesloten. Bij geopende afsluiter brandt de groene LED "Open". Wordt de handschakelaar kort ingedrukt, sluit de afsluiter binnen ca. 20 s. Het sluitproces wordt weergegeven door het knipperen van de rode LED "Dicht". Bij gesloten afsluiter brandt de rode LED "Dicht".

Wordt bij gesloten afsluiter de handschakelaar kort ingedrukt, opent de afsluiter. Tijdens het openen knippert de groene LED "Open". Bij volledig geopende afsluiter brandt de groene LED "Open".



ATTENTIE



(zie hoofdstuk "Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan")

Bij het opnieuw openen van de afsluiter moet worden gecontroleerd of de werking van nageschakelde apparaten (bijv. wasmachines, onthardingsinstallaties, etc.) door het afsluiten is beïnvloed.

5.7 Weergave van de actuele verbruikswaarden

Naast de ingestelde grenswaarden tonen de LED-reeksen met halve lichtsterkte de momentele meetwaarde van een lopende waterafname. Het actuele waterdebiet, de al doorgestroomde waterhoeveelheid en de tijdsduur van de waterafname zijn hierdoor overzichtelijk afleesbaar.

5.8 Indicatie uitschakeloorzaak





Wordt één van de ingestelde grenswaarden (zie hoofdstuk “Instellen van de grenswaarden”) bereikt, sluit de afsluiter.

De LED's, die gelijk aan of kleiner dan de ingestelde grenswaarde waren, knipperen daarna en tonen zo de uitschakeloorzaak.

Bovendien toont de rode LED “Dicht”, dat de afsluiter is gesloten. Door het kort indrukken van de handschakelaar kan de afsluiter weer worden geopend en het knipperen van de LED's worden uitgeschakeld.

5.9 Vakantiemodus

Wordt gedurende een tijdsduur van 72 h geen water verbruikt (bijv. bij afwezigheid in de vakantie) kan de waterbewakingsarmatuur omschakelen naar de zogenaamde “Vakantiemodus”. Voorwaarde hiervoor is dat bij DIP-schakelaar S4 contact 1 naar links in de stand “ON” is geschakeld. Door de contacten 2 tot en met 4 kunnen bij de waterbewakingsarmatuur verschillende grenswaarden voor de vakantiemodus worden voor ingesteld.

DIP-schakelaar S4:				
Vakantiemodus	Na 72 h zonder waterverbruik “aan”			“uit”
Max. waterdebiet	0,5 m ³ /h	1 m ³ /h	Waterbewakingsarmatuur gesloten (na 72 h zonder waterverbruik)	(Grenswaarden met S1, S2, S3 ingesteld)
Max. waterhoeveelheid	50 liter	100 liter		
Max. tijdsduur	6 minuten	12 minuten		
DIP-schakelaar S4				

Nadat de waterbewakingsarmatuur is omgeschakeld naar de vakantiemodus, brandt de gele LED “Vakantie”. De hierdoor gewijzigde grenswaarden worden door de LED-reeksen weergegeven.

De vakantiemodus wordt door kort indrukken van de handschakelaar verlaten. De gele LED “Vakantie” wordt uitgeschakeld en de LED-reeksen tonen de door de DIP-schakelaar S1 tot en met S3 ingestelde grenswaarden.

5.10 Stand-by-modus

De bewaking van de grenswaarden kan worden uitgeschakeld. Dit is noodzakelijk als grote waterhoeveelheden in één keer nodig zijn - bijv. bijvullen van een zwembad of tuinvijver.

Hiervoor moet de handschakelaar langer dan 5 s ingedrukt worden gehouden. De afsluiter moet hiervoor in de stand "Open" staan. De stand-by-modus wordt weergegeven door het tegelijk branden van de groene LED "Open" en de rode LED "Dicht". Bovendien brandt bij de 3 LED-reeksen de bovenste LED "Uit".

Na 6 uur schakelt de waterbewakingsarmatuur automatisch weer om naar de normale bedrijfsmodus.

Binnen de 6 uur stand-by-bedrijf vindt geen bewaking van het waterverbruik plaats.

Door het kort indrukken van de handschakelaar, kan de "Stand-by-modus" ook worden verlaten.

Moeten grote waterhoeveelheden langer dan 6 uur worden afgenomen (bijv. bij het vullen van een zwembad), kan het netdeel van de waterbewakingsarmatuur uit de contactdoos worden getrokken. Hiervoor moet de afsluiter van het waterbewakingsarmatuur geopend zijn. Na de waterafname moet het netdeel weer in de contactdoos worden gestoken.

Is het netdeel uit de contactdoos getrokken, vindt geen bewaking plaats van het waterverbruik door de waterbewakingsarmatuur.

5.11 Nood-open-functie

De afsluiter kan ook zonder stroomtoevoer worden geopend of gesloten: bijvoorbeeld bij stroomuitval door brand in het gebouw (dit is zeer belangrijk als bluswater nodig is).

- Netdeel uit contactdoos trekken.
- Afdekkap verwijderen.
- Rode vergrendelpen verwijderen

(zie afb. 7).

- Motor linksom ca. 90 graden (¼ slag) draaien.
Hier hoeft geen bout voor te worden losgedraaid.

Bij het weer in bedrijf stellen in omgekeerde volgorde te werk gaan.

5.12 Automatische controle van de afsluiter

Voor het waarborgen van een langdurige, probleemloze werking van de afsluiter, wordt de kogel van de afsluiter elke 2 weken automatisch gedraaid (de test vindt niet plaats tijdens een lopende waterafname).

5.13 Onderhoud / reparatie

Vóór werkzaamheden aan de waterbewakingsarmatuur, die verdergaan dan de normale bedrijfsomstandigheden, moet de waterbewakingsarmatuur drukloos worden gemaakt!

Bij het negeren hiervan kan waterschade ontstaan in het huis door ongecontroleerd weglekkend water.

De in de hoofdstukken "Inbouw" en "Garantie en onderhoud" gegeven aanwijzingen moeten zorgvuldig worden opgevolgd.

5.14 Ombouw / wijzigingen / reserveonderdelen

Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt! Eigenhandige ombouwwerkzaamheden of veranderingen zijn uit veiligheidsoverwegingen verboden! Deze kunnen de werking van de waterbewakingsarmatuur nadelig beïnvloeden, tot lekkages en in extreme gevallen tot het barsten van de waterbewakingsarmatuur leiden. De opgedrukte keurmerken zijn alleen geldig bij het gebruik van originele reserveonderdelen.

5.15 Bedrijfsonderbrekingen

Moet de waterbewakingsarmatuur worden uitgebouwd, moet hoofdstuk "Bedoeld gebruik" absoluut worden opgevolgd!

- De flensoppervlakken beschermen tegen beschadigingen! Beschadigde flensoppervlakken kunnen niet meer lek-dicht afsluiten. Door weglekkend water kunnen huis en inventaris worden be-schadigd.
- Zorg dat geen vuil in de waterbewa-kingsarmatuur kan komen! Dit vuil kan bij het weer in bedrijf stellen de waterbe-wakingsarmatuur in contact komen met drinkwater en hieraan worden afgege-ven. Personen die vervuild water drin-ken, lopen een gezondheidsrisico.
- De waterbewakingsarmatuur vorstvrij op-slaan! Door vorst kan het in de holle ruim-ten van de waterbewakingsarmatuur in-gesloten water bevroren, waarbij de waterbewakingsarmatuur mechanisch zodanig kan worden beschadigd, dat de-ze bij de bedrijfsdruk gaat lekken of zal barsten. Door weglekkend water kan gro-te materiële schade aan het huis ont-staan. Bovendien kunnen personen in de buurt van de waterbewakingsarmatuur, door wegspringende behuizingsonderde-len letsel oplopen.
- Bij het weer in bedrijf stellen van de wa-terbewakingsarmatuur, te werk gaan zo-als bij een nieuwe montage.

6. Storing

Het openen van de apparaten en het vervangen van met waterdruk belaste onderdelen, mag alleen gebeuren door geautoriseerde personen, zodat de apparaatveiligheid en lekdichtheid zijn gewaarborgd.

Hulp bij storingen:

Storing	Oorzaak	Oplossing
Waterbewakingsarmatuur sluit niet, bijv. bij handmatig indrukken van de hand-schakelaar.	Geen netspanning (alle LED's uit)	Netvoeding waarborgen!
	Waterbewakingsarmatuur defect.	Contact opnemen met de servicedienst
Waterbewakingsarmatuur opent niet, bijv. bij handmatig indrukken van de hand-schakelaar.	Geen netspanning (alle LED's uit)	Netvoeding waarborgen!
	Waterbewakingsarmatuur defect.	Contact opnemen met de servicedienst Netdeel in de contactdoos steken, de afsluiter handmatig naar de gewenste stand draaien (zie hoofdstuk "Nood-open-functie")!
Rode LED "Storing" brandt.	Waterbewakingsarmatuur defect, de stand open, resp. gesloten kan niet meer worden bereikt.	Netdeel uit contactdoos trekken en na korte tijd weer insteken. Ontstaat de storing opnieuw, contact opnemen met de servicedienst! Netdeel in de contactdoos steken, de afsluiter handmatig naar de gewenste stand draaien (zie hoofdstuk "Nood-open-functie")!
Rode LED "Storing" brandt, daarnaast brandt één LED-reeks.	DIP-schakelaar verkeerd ingesteld. Op de 6-voudige DIP-schakelaar mag slechts één contact gesloten zijn!	DIP-schakelaar volgens hoofdstuk "Instellen van de grenswaarden" instellen!
LED "Debiet" knippert niet, hoewel water stroomt.	Turbine geblokkeerd of elektrische schakeling defect.	Contact opnemen met de servicedienst

7. Service



(zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”)

Absoluut hoofdstuk “Bedoeld gebruik” opvolgen!

7.1 Reiniging



(zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”)

Gebruik voor het reinigen van de behuizing alleen schoon drinkwater.

Substanties met een uitgesproken onverenigbaar karakter, bijv. alcohol, geconcentreerd mineraal zuur, mierenzuur, fenol, metacresol, tetrahydrofuraan, pyridine, dimethylformamide en mengsels van chloroform en methanol mogen niet aanwezig zijn in het reinigingswater. Deze substanties kunnen de kunststofonderdelen chemisch aantasten, waardoor brosheid en zelfs breuk kan ontstaan.

Huishoudelijke allesreinigers en glasreinigers, oplosmiddelen, oplosmiddeldampen, lakken en alcoholhoudende reinigingsmiddelen leiden tot brosheid en een sterke vorming van oppervlaktescheurtjes, tot zelfs breuk van de kunststofonderdelen (zie hoofdstuk “Veiligheidsaanwijzingen en gevaren bij het negeren hiervan”).

Dergelijke reinigingsmiddelen mogen daarom niet worden gebruikt.

8. Garantie en onderhoud

Volgens DIN EN 806-5 moet routine-onderhoud worden uitgevoerd volgens de aanwijzingen van de fabrikant.

Daarom verplichten we elke 6 maanden een visuele controle en een controle van de werking uit te voeren.

Een onderhoudscontract is de beste garantie voor een goede werking, ook na de garantietijd.

Er moet naar worden gestreefd de periodieke onderhoudswerkzaamheden en het vervangen van slijtonderdelen te laten uitvoeren door een vakman of de fabrieksservice-dienst.

Graag het hoofdstuk “Bedoeld gebruik” opvolgen.

9. Gegevensblad

9.1 Type

JUDO ECO-SAFE

Waterbewakingsarmatuur

Korte aanduiding: JES

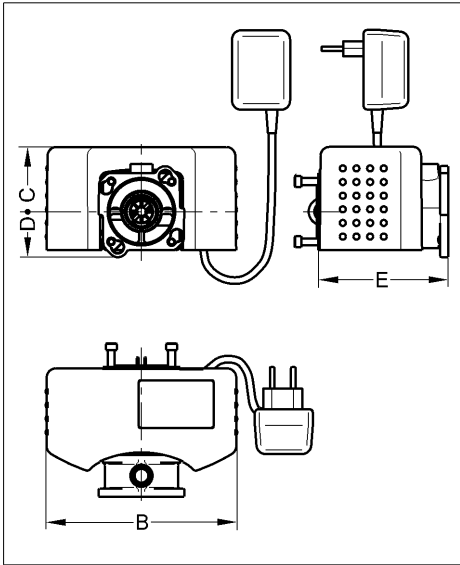
Best.-nr.: 8140010

9.2 Technische gegevens

Nominale diameter	¾" tot 1¼"
Nominale druk	PN 16
Nominaal debiet	4 m ³ /h
Drukverlies bij nominaal debiet	0,5 bar
Max. watertemperatuur en omgevingstemperatuur	30 °C
Afmetingen (Breedte x hoogte x diepte)	169 x 98 x 115 mm
Inbouwdiepte	115 mm
Instelbare grenswaarden	Max. debiet 0,5 tot 5 m ³ /h Max. debiet 0,1 tot 3 m ³ Max. afnametijd 0,1 tot 2 h
Opstartwaarde	12 tot 15 l/h
Overige functies	Nood-open-functie Vakantiemodus (instelbaar) Stand-by-modus (grenswaarden uitgeschakeld)
Elektrische aansluiting	230 V / 50 Hz
Opgenomen vermogen	1 W (3 W bij het openen / sluiten)
Beschermingsgraad	IP22

9.3 Inbouwmaten

9.3.1 Inbouwmaten ECO-SAFE



Afb. 9: Inbouwmaten ECO-SAFE

Model	B	C	D	E
JES	169	57	41	115

Alle maten in [mm] (zie afb. 9)

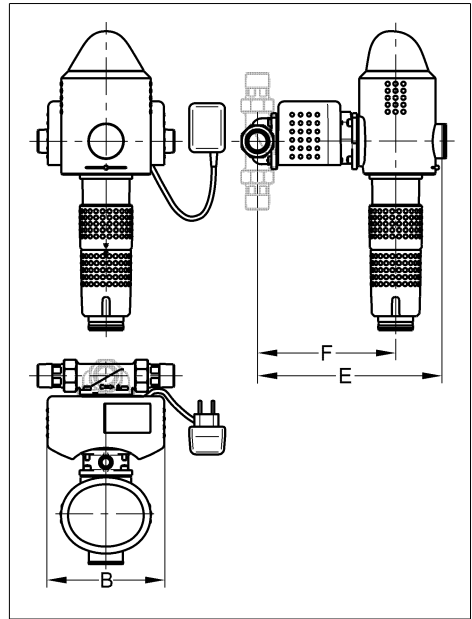
B = apparaatbreedte

C = hoogte boven buismidden

D = hoogte onder buismidden

E = inbouwdiepte

9.3.2 Inbouwmaten bij combinatie met JUDO JUKO-LongLife (JUKO-LF)



Afb. 10: Inbouwmaten JUDO JUKO-LongLife (JUKO-LF)

Model	B	E	F
JES met JUKO-LF ¾"	169	270	198
JES met JUKO-LF 1"	169	270	198
JES met JUKO-LF 1¼"	169	275	203

Alle maten in [mm] (zie afb. 10)

B = apparaatbreedte

E = inbouwdiepte tot buismidden

F = midden afvoeraansluiting tot buismidden

Y = Rioleringsaansluiting noodzakelijk

9.4 Leveromvang

- Inbouw- en gebruikshandleiding
- Kant en klaar gemonteerde waterbewakingsarmatuur, incl. 2 profielflenspakkingen
- 4 Bevestigingsbouten M6x100
- 4 Bevestigingsbouten M6x165
- Netdeel

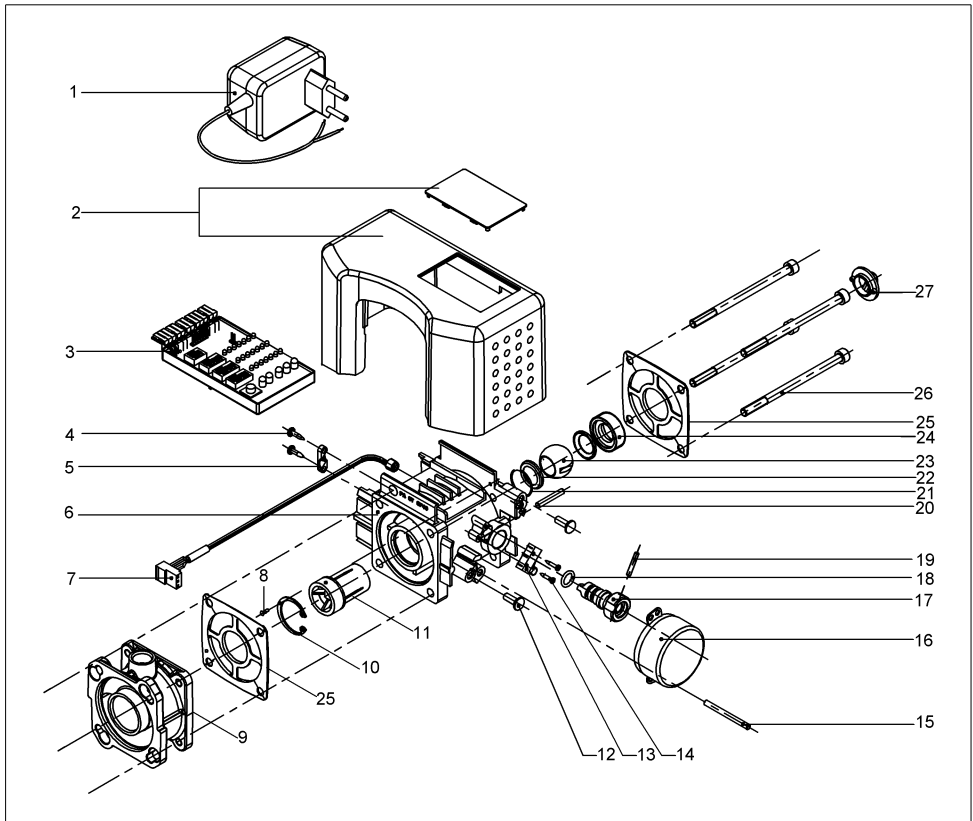
9.5 Toebehoren

- Boutenset
Tapeind 108 mm
(best.-nr. 2140069)
- Tapeind 171 mm
(best.-nr. 2140073) (voor het aansluiten van de ECO-SAFE aan een inbouw-draaiflens (JQE) zonder bajonetsluiting).
- Cilinderkopbouten 115 mm
(best.-nr. 214 0081)



De zending graag gelijk na het uitpakken controleren op volledigheid en transportschade, omdat latere reclamaties niet meer kunnen worden geaccepteerd.

10. Reserveonderdelen



Afb. 11: ECO-SAFE reserveonderdeeltkening

Reserveonderdeellijst

Pos.	Benaming	Stuks	Best.-nr.	VE ¹⁾ /stuks
1	Netdeel	1	2200815	92
2	Afdekkap bedrukt	1	2140110	28
3	Elektrische schakeling	1	1510166	180
4	Lenskop-plaatschroef 2,9x13	2	1609172	1
5	Trekontlastingsbeugel	1	1609114	2
6	Behuizing + pos. 8	1	2140058	80
7	HE-contactgever	1	1500390	51
8	Bolkopkerfnagel	1		
9	Adapter ECO-SAFE	1	8250081	-
10	Borgring 28x1,2	1		
11	Turbine + pos. 10	1	2140117	45
12	Ejot-PT schroef	2	1650201	3
13	Nokkenschakelaar compleet	1	1500389	25
14	Lenskop-plaatschroef 2,2x13	2	1650395	1
15	Vergrendelpen compleet	1	2140071	3
16	Motorreductor compleet	1	2140046	40
17	Kogelaandrijving	**** 1	1440194	15
18	O-ring 9x2	**** 2	1200199	1
19	Doorsteekkerfpen 3x18	1	1650397	1
20	Borgschroef M5x25	1	1650385	2
21	O-ring 20x1	**** 1	1200120	1
22	Kogelafdichting	**** 2	1200351	4
23	Kogel DN15	1	1980382	22
24	Spanmoer	1	1440196	11
25	Profielflenspakking	2	1200218	5
26	Cilinderkopbout M6x95	4	1650430	3
27	Grove zeef	**** 1	1120702	5

1) VE = verrekeningseenheid

Vervangingsinterval: **** = 5 jaar

11. Klantenservice



JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380 • D-71351 Winnenden

Tel. +49 (0)7195 / 692-0

e-mail: info@judo.eu • judo.eu



JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Niederlassung Österreich

Zur Schleuse 5 • A-2000 Stockerau

Tel. +43 (0)22 66 / 6 40 78 • Fax +43 (0)22 66 / 6 40 79

e-mail: info@judo-online.at • judo-online.at



JUDO Wasseraufbereitung AG

Industriestrasse 15 • CH-4410 Liestal

Tel. +41 (0)61 906 40 50 • Fax +41 (0)61 906 40 59

e-mail: info@judo-online.ch • judo-online.ch



JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Filiaal-Filiale BeNeLux

Laarbeeklaan-Av. du Laerbeek, 72 A1 • B-1090 Brussel-Bruxelles

Tel./Tél. +32 (0)24 60 12 88 • Fax +32 (0)24 61 18 85

e-mail: info.benelux@judo.eu • judo.eu



JUDO France S.à.r.L

76 Rue de la Plaine des Bouchers (Technosud) • F-67100 Strasbourg

Tel. +33 (0)3 88 65 93 94 • Fax +33 (0)3 88 65 98 49

e-mail : info@judo.fr • judo.fr

Ingebouwd door:

<p>JUDO i-soft TGA 2 De eerste en enige intelligente, automatische waterontharder wereldwijd.</p>	<p>JUDO HEIFI-KOM PLUS Combinatie van verwarmingsterugspoelfilter en automatisch verwarmingsbijvulstation om te voldoen aan DIN EN 1717.</p>	<p>JUDO PROFI-PLUS Terugspoelbare beschermingsfilter met en punt-rotatiesysteem voor optimale reiniging van het zeefelement.</p>
<p>JUDO BIOSTAT-COMBIMAT Het anti-kalk- en hygiënetoestel voor de waterinstallatie. Voorkomt kalkafzetting zonder patroonwissel. Voorkomt kiemen.</p>	<p>JUDO JULIA Doseerpomp voor JUL-mineeraaloplossing tegen bruin water en corrosie.</p>	<p>JUDO PROMI Huiswaterstation Terugspoelbare beschermingsfilter met JUDO PROFI-PLUS techniek, drukregelaar en terugstroombeveiliging.</p>

Alle beeld-, maat- en uitvoeringsgegevens komen overeen met de drukwerkdatum. Wijzigingen als gevolg van technische vooruitgang en doorontwikkeling, behouden we ons voor. Model- en productclaims kunnen niet worden gehonoreerd.

1702638 • 2014/11