



Conductivity meter P2-30
Leitfähigkeitsmessgerät P2-30



W3T198373



W3T198266

Content

1	General	2
1.1	Information on operating manual.....	2
1.2	Symbols	2
1.3	Liability and warranty	3
1.4	Copyright	3
1.5	Replacement parts	3
2	Safety	3
2.1	Proper use	4
2.2	Contents of operating manual	4
2.3	Modifications to and rebuild of the equipment.....	4
2.4	Operator's responsibility	4
2.5	Staff requirements	5
2.6	Safety at work.....	5
2.7	Residual risk	6
2.8	Personal protective equipment	6
3	Functionality	7
4	Installation & commissioning	8
5	Specifications	10

1 General

1.1 Information on operating manual

This operating manual describes proper and safe use of the equipment. The safety instructions and directions given and the local accident prevention and general safety regulations relevant to the application range must be complied with.

The operating manual must be read in full and understood, especially the chapter on safety and the relevant safety instructions, before carrying out any work on the equipment.

The operating manual forms part of the equipment; it must be kept in the immediate vicinity of the equipment and must be accessible at all times. The operating manual must be passed on to third parties together with the equipment.

Figures may differ from the system supplied.

1.2 Symbols

Important safety instructions in this operating manual are flagged using symbols. These tips must be complied with and followed in order to ensure safety at work and particular care must be taken to prevent accidents, personal injury and property damage.



Risk of injury or mortal danger:

This symbol is used to flag tips which, if ignored, may result in adverse health effects, injury, permanent physical injuries or death.



Risk of electrocution:

This symbol is used to designate situations in which there is a risk of electrocution, i.e. situations in which there is a risk of serious injury or death if the safety instructions are ignored. All work must be carried out by a qualified electrician.



Important:

This symbol is used to flag tips which, if ignored, may result in damage, malfunction and/or failure of the equipment.



See operating manual:

It may be dangerous to carry out work on parts marked with this symbol without reading and understanding the operating manual.



Wear goggles:

Goggles to standard DIN EN 166:2001, which fit snugly and thus protect the eyes from spray, should be used during work on and with the equipment.

1.3 Liability and warranty

The information and tips in this operating manual have all been compiled based on current laws and regulations, the state of the art and our long-standing expertise.

This operating manual should be kept in the immediate vicinity of the system and should be accessible at all times to persons working on or with the equipment.

This operating manual must be read carefully before starting any work on or with the equipment. The manufacturer accepts no liability for damage or disruption caused by failure to comply with the operating manual.

Descriptions and illustrations may not be identical to the system supplied. Drawings and graphics are not to a scale of 1:1.

With special versions, systems with add-ons and systems which incorporate the latest technical updates, the actual equipment delivered may differ from the descriptions, information and illustrations in this operating manual. If in doubt, please contact the manufacturer.

We reserve the right to make technical modifications to the product in order to improve the product and its functional characteristics.

Misuse of the product or failure to use it for its intended purpose invalidates the warranty and we accept no liability for any consequential damage in the event of such improper use.

1.4 Copyright

This operating manual is confidential. It is intended strictly for persons working on or with the equipment.

All material information, texts, drawings, images and other illustrations are protected by copyright and additional industrial property rights. We shall take legal action in the event of misuse.

This operating manual must not be passed to third parties or reproduced in any manner, including in the form of extracts, and the content must not be used and/or disclosed without the manufacturer's written consent. We are entitled to damages in the event of infringement. All other claims are reserved.

We reserve all industrial property rights.

1.5 Replacement parts



Always use original replacement parts supplied by the manufacturer.

Non-genuine or defective replacement parts may result in damage, malfunction or total failure of the system. The use of non-approved replacement parts invalidates all warranty and service claims and claims for damages and the manufacturer and its agents, dealers and distributors accept no liability if non-approved parts are used.

2 Safety

The equipment has been produced in accordance with the recognized state of the art which applied at the time of its development and manufacture and is safe to operate.

However, this equipment may be dangerous if used by untrained staff or incorrectly or other than for its intended purpose.

This chapter summarizes all the safety aspects which are important in terms of ensuring optimum protection of persons and safe and trouble-free operation of the equipment.

In addition, the following chapters of this operating manual contain specific safety instructions to avert danger (flagged using symbols). The pictograms, signs and inscriptions on the equipment must also be complied with. They should not be removed and should be maintained in good (legible) condition.

2.1 Proper use

The conductivity meter is a fixed device for measuring and monitoring the conductivity of product water produced in water treatment plants. The purpose of the conductivity meter is exclusively to measure and monitor the conductivity of deionized water.

Safe operation is only guaranteed if the equipment is used for its intended purpose.



Use of the equipment other than for or beyond its intended purpose is prohibited and any such use qualifies as improper use.

All claims for damages against the manufacturer and/or its agents resulting from improper use of the equipment are excluded.

The operator alone is liable for damage caused by improper use.

Proper compliance with the operating conditions and the information and tips in this operating manual also qualifies as use of the equipment for its intended purpose.

The equipment should only be operated with the parts listed on the delivery note.

2.2 Contents of operating manual

Anyone instructed to carry out work on or with the equipment must ensure they have read and understood the operating manual before starting work on the equipment. This also applies if the person in question has worked on similar or identical equipment in the past or was trained by the manufacturer.

Familiarity with the operating manual is essential in order to protect persons from danger, avoid mistakes and thus ensure safe and trouble-free operation of the equipment.

The operator is advised to ask staff to confirm (prove) that they have read the operating manual.

2.3 Modifications to and rebuild of the equipment

In order to prevent danger and ensure optimum performance, all modifications and add-ons to and rebuilds of the equipment must be expressly approved by the manufacturer.

All pictograms, signs and inscriptions on the equipment must be maintained in good (legible) condition and must not be removed. Damaged or illegible pictograms, signs and inscriptions should be replaced immediately.

2.4 Operator's responsibility

This operating manual must be kept in the immediate vicinity of the equipment and must be accessible at all times to persons working on or with the equipment.

The equipment should only be operated if it is in perfect technical condition and safe to operate. The equipment must be checked to ensure that it is intact before every startup.

The operating manual must be applied in full, without cutting corners.

Both the safety instructions and directions in this operating manual and the local accident prevention, safety and environmental protection regulations relevant to the application range must be complied with.

The operator and the operator's authorized staff are responsible for trouble-free operation of the equipment and for clearly allocating responsibilities for the installation, operation, maintenance and cleaning of the equipment.

2.4.1 Cleaning

Do not use aggressive cleaning agents (e.g. alcohol, abrasives)! We recommend a damp cloth with the addition of a commercially available neutral cleaning agent.

2.4.2 Maintenance

1. **Basic review:**

The measured value display of the conductivity measuring device must be checked at regular time intervals using a comparison measurement & reference measuring device.

2. **Checking for leaks:**

The conductivity meter must be checked at regular intervals for leaks at the water connections. If a leak is found, it must be remedied.

2.5 Staff requirements

Only trained and authorized specialist staff may work on and with the equipment. Staff must be instructed on the potential risks.

“Specialist staff” means staff with the necessary technical training, knowledge and expertise and knowledge of the relevant regulations to assess the work assigned to them and identify potential dangers.

Staff without the necessary knowledge must be trained. Responsibility for work on and with the equipment (installation, operation, maintenance, repair) must be clearly allocated and complied with, in order to ensure that there is no ambiguity as to the allocation of responsibilities which might compromise safety.

Only persons who can be expected to do a proper job should be allowed to work on and with the equipment. Any form of workmanship that may compromise the safety of persons, the environment or the equipment must be avoided.

Persons under the influence of drugs, alcohol or medication that may affect their responses should not as a matter of course be allowed to work on or with the equipment. Staff should be selected in keeping with the age- and occupation-related laws and regulations applicable to the application site.

The user must ensure that unauthorized persons remain at a safe distance from the equipment.

The staff must immediately report changes to the equipment that compromise safety to the operator.

2.6 Safety at work

Personal injury and property damage during work on and with the equipment can be avoided by following the safety instructions and directions in this operating manual. Failure to comply with these tips may put persons in danger and result in damage to or destruction of the equipment.

Failure to comply with the safety instructions and directions in this operating manual and with the accident prevention and general safety regulations relevant to the application range invalidates all liability claims and claims for damages against the manufacturer or its agents.

Ambient light must comply with Safety at Work Rules (ASR 3.4). The average intensity of ambient light at a workstation must be at least 200 lx.

2.7 Residual risk

The equipment has been subject to risk analysis. The equipment has been designed and manufactured based on that analysis and the current state of the art.

The equipment is safe to operate for its intended purpose. Nonetheless, there is still a residual risk. In order to avoid improper use, you must:

- use the equipment for its intended purpose;
- comply with performance limits and operating values; see technical data.

The equipment operates at high voltage.



Electricity can cause serious injury. Damage to the insulation or individual components may cause mortal danger from electrocution.

The power plug must always be accessible.

Unplug power plug prior to maintenance, cleaning and repair work and in an emergency!

The equipment must be de-energized before working on electrical components. Safety devices must not be removed or rendered inactive (modified).

2.8 Personal protective equipment

Category I personal protective equipment as defined in Directive 89/656/EEC must be worn as a matter of course during work on and with the equipment. It includes:

- goggles to standard DIN EN 166:2001 which fit snugly and thus protect the eyes from spray;
- protective gloves which are resistant to chemicals according to standard DIN EN 374:2003 Parts 1-3 and standard DIN EN 420:2003.



3 Functionality

The conductivity meter is used to check the function of ion deionizer cartridges and monitors the conductivity of the product water produced.

The measured conductivity value is displayed in the display area of the device. The conductivity display (0.5 to 20 $\mu\text{S} / \text{cm}$) is divided into a green and red area. If the conductivity value is in the red range, the resin of the ion deionizer is exhausted and must be regenerated (see operating instructions for the ion exchanger).

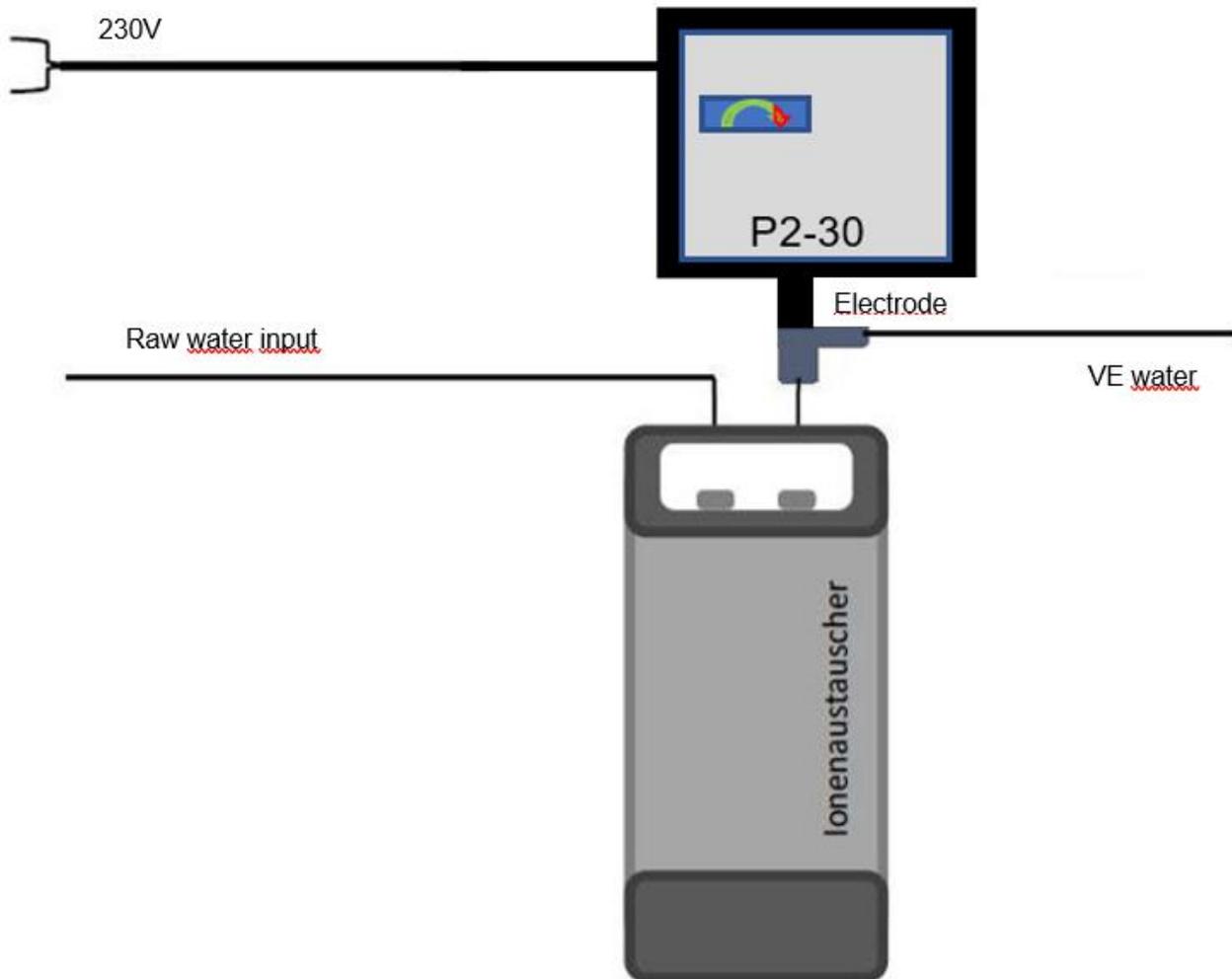


Tabelle:

Description	P2-30	P2-30 SK
Article number	W3T198373	W3T198266
Connection	3/4"	SK (Quick coupling)
deionizer cartridges	SG 2000 bis SG 6200	SG 2000 bis SG 15000

4 Installation & commissioning

Conductivity meter P2-30 (Art.No. W3T198373):

The conductivity meter P2-30 3/4" is screwed directly onto the deionizers cartridges. The pipeline to the consumers is connected to the 3/4" at the front of the device.

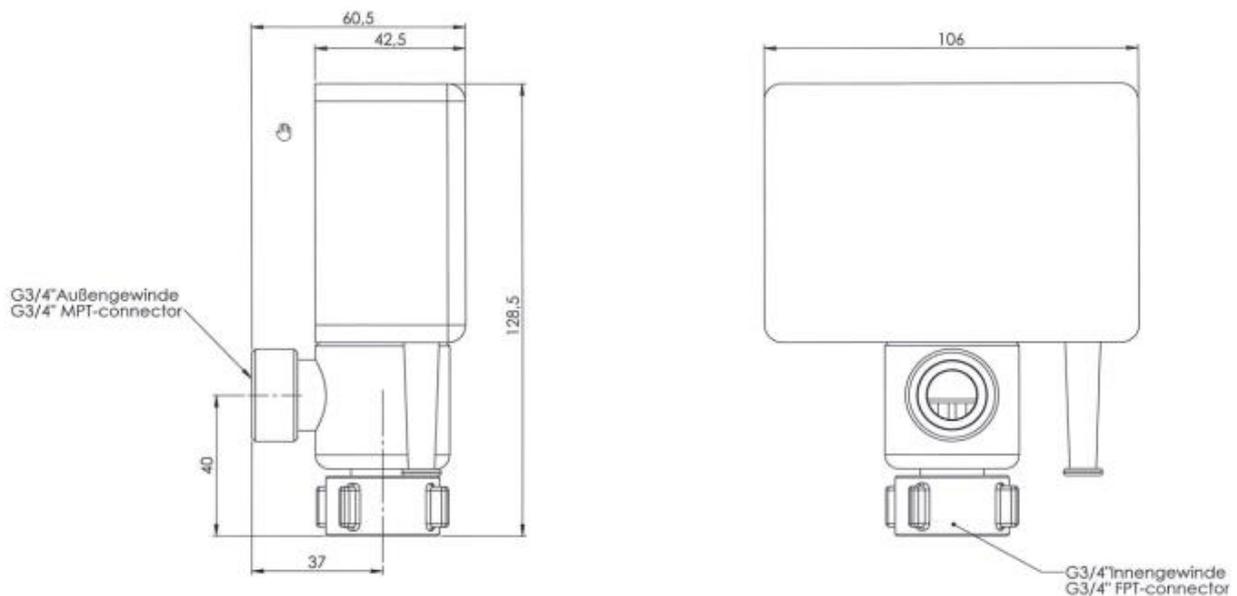
These must be laid as straight as possible and with at least a slight slope towards the consumer and there must be no tapering of the pipe diameter, no loops or siphons in the line.



Attention. Before installation, check the center of the seal to avoid leakage.

- Position the union nut of the conductivity meter on the external thread of the deionizers cartridge.
- Now connect the conductivity meter to the ion deionizer by turning the union nut clockwise onto the thread of the deionizer. Attention, only tighten hand-tight to ensure an optimal seal.
- Now check the connections for leaks.
- Now connect the power plug to a designated power socket (230V power source).

Mechanik / mechanics:



Conductivity meter P2-30-SK (Art. No. W3T198266):

The conductivity meter P2-30 SK is plugged directly onto the deionizers cartridges (3/4" plug-in connector). The pipeline to the consumers is connected to the 3/4" at the front of the device.

These must be laid as straight as possible and with at least a slight slope towards the consumer and there must be no tapering of the pipe diameter, no loops or siphons in the line.

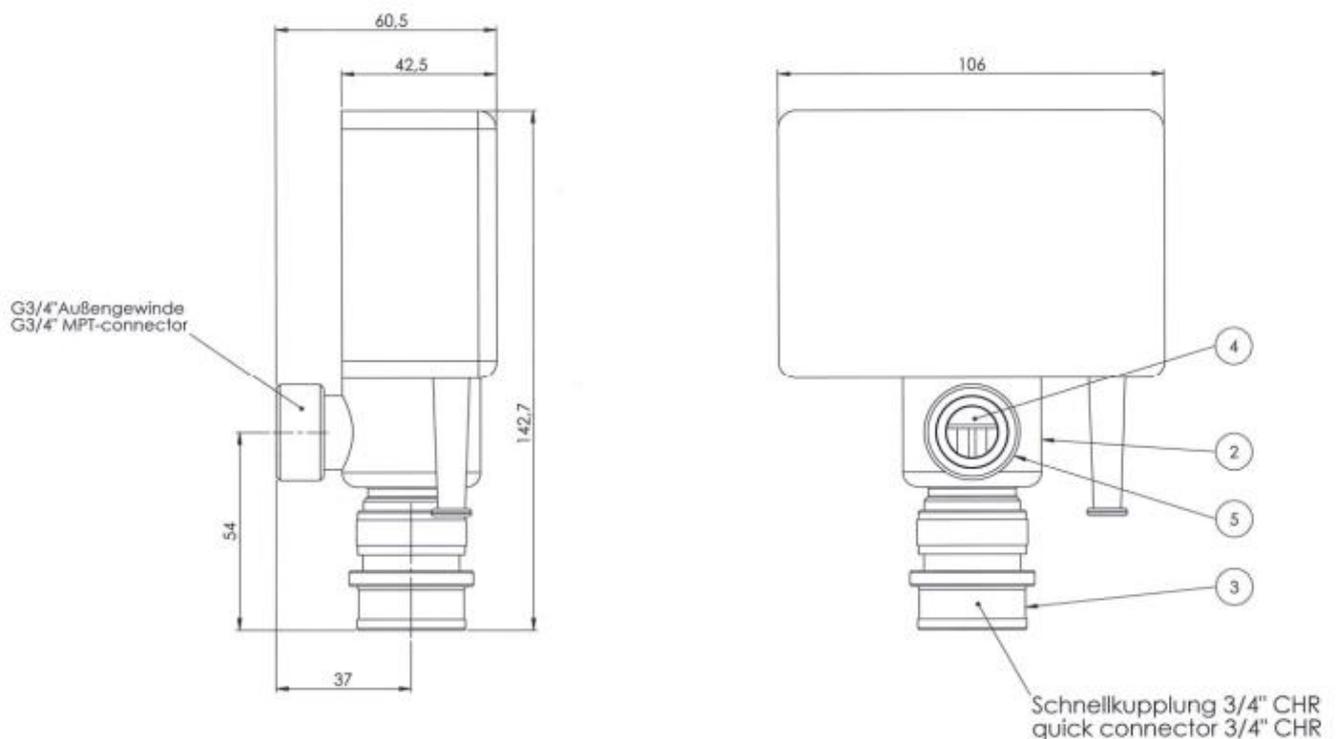
- Position the quick coupling of the conductivity measuring device on the quick coupling piece of the deionizers cartridge.
- Now connect the conductivity meter to the deionizers by pulling the lower movable part upwards from the coupling and plugging it onto the coupling piece of the deionizer.



Attention. Pay attention to a tight fit to ensure an optimal seal.

- Check by gently pulling the conductivity meter whether the optimal fit and seal is guaranteed.
- Now check the connections for leaks.
- Now connect the power plug to a designated power socket (230V power source).

Mechanik / mechanics:



5 Specifications

display	analog, logarithmic scale
Measuring Range	0,5 μ S/cm to 20,0 μ S/cm
Electrical power supply	230 V AC \pm 10 % 50/60 Hz
Power consumption	2W
Overvoltage category	2
Contamination level	2
Protection category	category I
Operating temperature	0 °C to 50 °C
Storage temperature	-20°C to 70°C
Max. working height (altitude)	2000 m
Water connection	3/4" at W3T198373 3/4" Plug connection at W3T198266
max. water pressure	10 bar / 145 psi
Dimensions for W3T198373	B x H x T: 106 mm x 129 mm x 61 mm (With electrode)
Dimensions for W3T198266	B x H x T: 106 mm x 143 mm x 60 mm (With electrode)
Protection class	IP54
Article numbers	W3T198373 (Conductivity meter P2-30) W3T198266 (Conductivity meter P2-30-SK)



W3T198373



W3T198266

Inhalt

1	Allgemeines	12
1.1	Informationen zur Betriebsanleitung.....	12
1.2	Symbolerklärung.....	12
1.3	Haftung und Gewährleistung.....	13
1.4	Urheberschutz.....	13
1.5	Ersatzteile.....	13
2	Sicherheit	13
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	14
2.2	Inhalt der Betriebsanleitung.....	14
2.3	Veränderungen und Umbauten am Gerät.....	14
2.4	Verantwortung des Betreibers.....	14
2.5	Anforderungen an das Personal.....	15
2.6	Arbeitsicherheit.....	15
2.7	Restrisiko.....	16
2.8	Persönliche Schutzausrüstung.....	16
3	Funktionsweise	17
4	Installation & Inbetriebnahme	18
5	Technische Daten	20

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit dem Gerät. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Gerät muss die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig gelesen sein. Das Gelesene muss verstanden worden sein.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Sie ist in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich aufzubewahren. Die Betriebsanleitung ist stets mit dem Gerät an Dritte weiterzugeben.

Abbildungen können vom gelieferten System abweichen.

1.2 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



Verletzungs- oder Lebensgefahr:

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen können.



Gefahr durch elektrischen Strom:

Dieses Symbol macht auf gefährliche Situationen durch elektrischen Strom aufmerksam. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes. Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.



Wichtig:

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder Ausfall des Gerätes führen können.



Wichtiger Verweis auf die Bedienungsanleitung:

Es kann gefährlich sein, Arbeiten an Teilen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, zu verrichten, es sei denn, die Bedienungsanleitung ist gelesen und verstanden worden.



Schutzbrille tragen:

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät ist grundsätzlich eine persönliche Schutzbrille gemäß DIN EN 166:2001 zu tragen, die eng am Kopf anliegt und so die Augen vor Spritzwasser schützt.

1.3 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Betriebsanleitung ist in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich für alle Personen, die am oder mit dem Gerät arbeiten, aufzubewahren.

Diese Betriebsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten am und mit dem Gerät sorgfältig durchzulesen. Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Zeichnungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund neuester technischer Änderungen unter Umständen von den hier beschriebenen Angaben und Hinweisen sowie den zeichnerischen Darstellungen abweichen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Bei Fehlanwendung sowie Nichteinhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung verfällt der Gewährleistungsanspruch und etwaige Folgeschäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

1.4 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die am und mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt.

Alle inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt und unterliegen weiteren gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

Weitergabe an Dritte sowie Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

1.5 Ersatzteile



Verwenden Sie stets Original-Ersatzteile des Herstellers.

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.

Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.

2 Sicherheit

Das Gerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher.

Es können jedoch von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes.

Zusätzlich beinhalten die weiteren Kapitel dieser Betriebsanleitung konkrete, mit Symbolen gekennzeichnete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren. Darüber hinaus sind am Gerät befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in gut lesbarem Zustand zu halten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Leitfähigkeitsmessgerät ist ein fest angebrachtes Gerät zur Messung und Überwachung der Leitfähigkeit von in Wasseraufbereitungsanlagen hergestelltem Produktwasser. Zweck des Leitfähigkeitsmessgeräts ist ausschließlich die Messung und Überwachung der Leitfähigkeit von entionisiertem Wasser.

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes gewährleistet.



Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen.

Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Betriebsbedingungen sowie die Angaben und Anweisungen dieser Betriebsanleitung.

Das Gerät darf nur mit den Teilen, die im Lieferumfang aufgeführt werden, betrieben werden.

2.2 Inhalt der Betriebsanleitung

Jede Person, die damit beauftragt ist, Arbeiten am oder mit dem Gerät auszuführen, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten am Gerät gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Geräten bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde.

Die Kenntnis des Inhalts der Betriebsanleitung ist eine der Voraussetzungen, Personal vor Gefahren zu schützen sowie Fehler zu vermeiden und somit das Gerät sicher und störungsfrei zu betreiben.

Dem Betreiber wird empfohlen, sich vom Personal die Kenntnisnahme des Inhalts der Betriebsanleitung nachweislich bestätigen zu lassen.

2.3 Veränderungen und Umbauten am Gerät

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen am Gerät weder Veränderungen noch An- und Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

Alle am Gerät befindlichen Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind in einem gut lesbaren Zustand zu halten und dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder unlesbar gewordene Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind umgehend zu ersetzen.

2.4 Verantwortung des Betreibers

Diese Betriebsanleitung muss in unmittelbarer Umgebung des Gerätes aufbewahrt werden und den am und mit dem Gerät beschäftigten Personen jederzeit zugänglich sein.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Das Gerät muss vor jeder Inbetriebnahme auf Unversehrtheit geprüft werden.

Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen.

Neben den angegebenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsvorschriften sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal sind verantwortlich für den störungsfreien Betrieb des Gerätes sowie für eindeutige Festlegungen über die Zuständigkeiten bei Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes.

2.4.1 Reinigung

Keine aggressiven Reinigungsmittel (z.B. Spiritus, Scheuermittel) verwenden! Wir empfehlen ein feuchtes Tuch mit Zusatz eines handelsüblichen neutralen Reinigungsmittels.

2.4.2 Wartung

1. Grundsätzliche Überprüfung:

Die Messwertanzeige des Leitfähigkeitsmessgerätes muss in regelmäßigen zeitlichen Abständen über Vergleichsmessung & Referenzmessgerät kontrolliert werden.

2. Überprüfung auf Leckagen:

Das Leitfähigkeitsmessgerät muss in regelmäßigen zeitlichen Abständen auf Dichtheit an den Wasseranschlüssen überprüft werden. Falls eine Undichtigkeit festgestellt wird muss diese behoben werden.

2.5 Anforderungen an das Personal

Am und mit dem Gerät darf nur autorisiertes und ausgebildetes Fachpersonal arbeiten. Das Personal muss eine Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.

Als Fachpersonal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, ist es auszubilden. Die Zuständigkeiten für die Arbeiten am und mit dem Gerät (Installation, Bedienung, Wartung, Instandsetzung) müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklare Kompetenzverteilung besteht.

Am und mit dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit von Personen, der Umwelt oder des Gerätes beeinträchtigen.

Personen, die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen am und mit dem Gerät grundsätzlich nicht arbeiten. Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort des Gerätes geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten.

Der Bediener hat dafür zu sorgen, dass nicht autorisierte Personen in ausreichendem Sicherheitsabstand von dem Gerät ferngehalten werden.

Das Personal ist verpflichtet, eintretende Veränderungen am Gerät, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort dem Betreiber zu melden.

2.6 Arbeitssicherheit

Durch Befolgen der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung können Personen- und Sachschäden während der Arbeit mit und an dem Gerät vermieden werden. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Gefährdung von Personen und Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes führen.

Bei Nichteinhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sowie die für den Einsatzbereich geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen sind jegliche Haftpflicht- und Schadenersatzansprüche gegen den Hersteller oder seinen Beauftragten ausgeschlossen.

Die Umgebungsbeleuchtung ist gemäß den Technischen Regeln der Arbeitssicherheit (ASR 3.4) einzuhalten. Die mittlere Beleuchtungsstärke im Umgebungsbereich eines Arbeitsplatzes, Beleuchtungsstärke muss mindestens 200 lx betragen.

2.7 Restrisiko

Das Gerät wurde einer Gefährdungsanalyse unterzogen. Die darauf aufbauende Konstruktion und Ausführung des Gerätes entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher. Dennoch bleibt ein Restrisiko bestehen. Um Fehlanwendungen zu vermeiden, ist es unbedingt notwendig, dass

- die bestimmungsgemäße Verwendung eingehalten wird;
- die Leistungsgrenzen und Betriebswerte eingehalten werden, siehe Technische Daten.

Das Gerät arbeitet mit hoher elektrischer Spannung.



Die elektrischen Energien können schwere Verletzungen verursachen. Bei Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

Der Netzstecker muss ständig zugänglich sein.

Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten sowie im Notfall Netzstecker ziehen!

Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage Gerät spannungslos schalten, keine Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen außer Betrieb setzen.

2.8 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät ist grundsätzlich eine persönliche Schutzausrüstung der Kategorie I gemäß 89/656/EWG zu tragen. Dazu gehören:

- Eine Schutzbrille gemäß DIN EN 166:2001, die eng am Kopf anliegt und so die Augen vor Spritzwasser schützt.
- Schutzhandschuhe, die gemäß DIN EN 374:2003 Teil 1-3 sowie DIN EN 420:2003 chemikalienbeständig sind.



3 Funktionsweise

Das Leitfähigkeitsmessgerät dient der Funktionskontrolle an Ionenaustauscher-Patronen und überwacht die Leitfähigkeit des hergestelltem Produktwassers.

Der gemessene Leitfähigkeitswert wird im Anzeigebereich des Gerätes angezeigt Die Leitfähigkeitsanzeige (0,5 bis 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$) ist in einen grünen und roten Bereich unterteilt. Wenn sich der Leitfähigkeitswert im roten Bereich befindet, ist das Harz des Ionenaustauschers erschöpft und muss regeneriert werden (siehe Bedienungsanleitung des Ionenaustauschers).

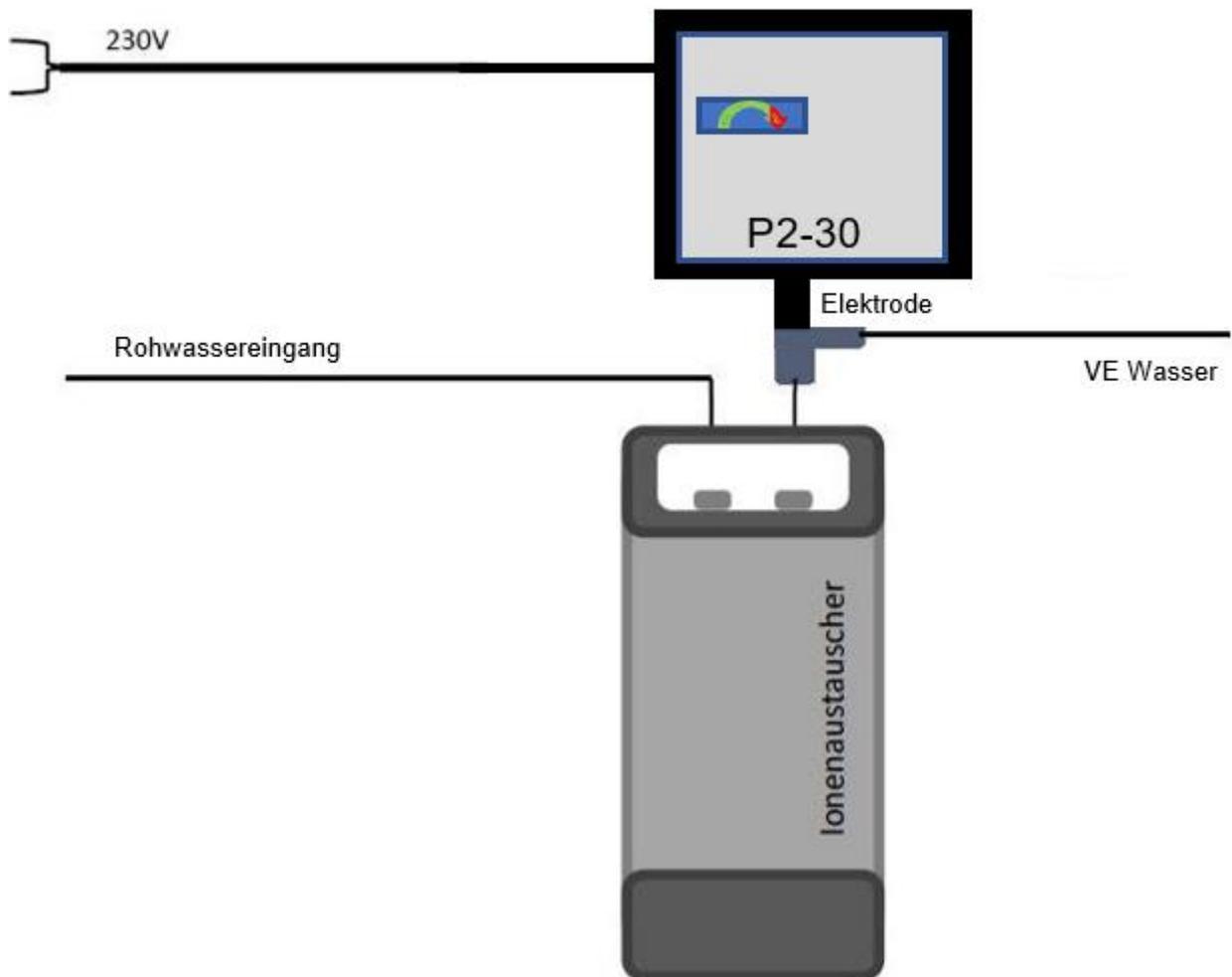


Tabelle:

Bezeichnung	P2-30	P2-30 SK
Artikelnummer	W3T198373	W3T198266
Anschluss	3/4"	SK (Schnellkupplung)
Ionenaustauscher-Patronen	SG 2000 bis SG 6200	SG 2000 bis SG 15000

4 Installation & Inbetriebnahme

Leitfähigkeitsmessgerät P2-30 (Art.Nr. W3T198373):

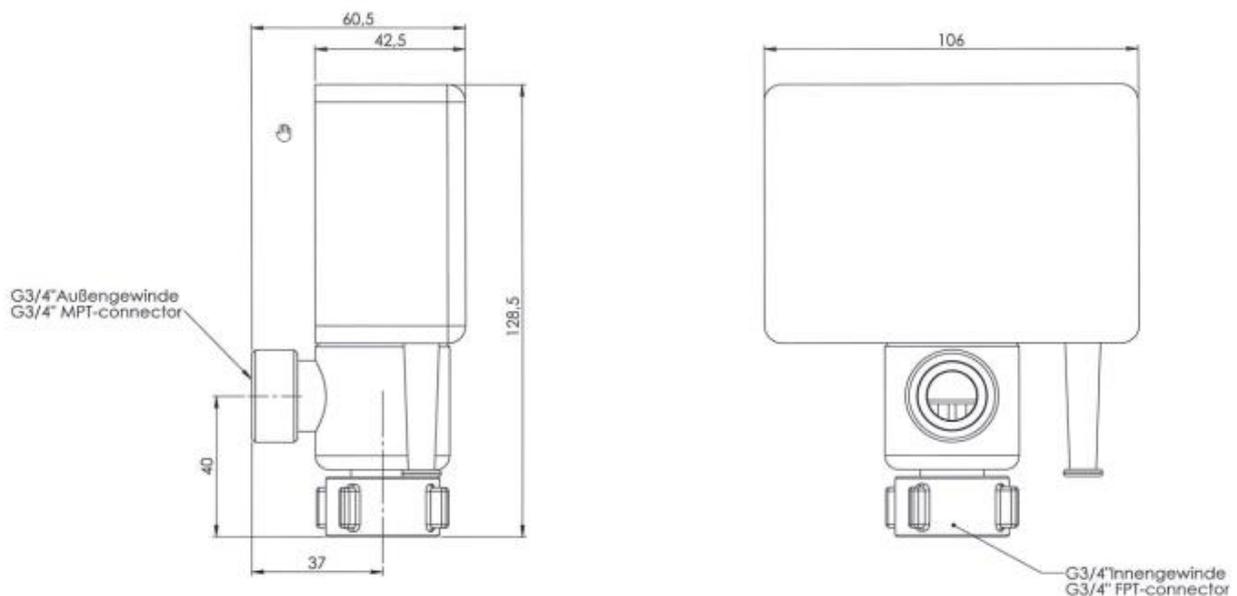
Das Leitfähigkeitsmessgerät P2-30 3/4" wird direkt auf die Ionenaustauscher-Patrone geschraubt. Die Leitung zu den Verbrauchern wird an den 3/4"-Anschluss vorne am Gerät angeschlossen. Diese müssen möglichst geradlinig und mit mindestens leichtem Gefälle in Richtung des Verbrauchers verlegt sein und es dürfen keine Verjüngungen des Rohrdurchmessers, keine Schlaufen oder Siphons in der Leitung vorhanden sein.



Achtung. Überprüfen Sie vor Installation den zentrierten Sitz der Dichtung, um eine Leckage zu vermeiden.

- Positionieren Sie die Überwurfmutter des Leitfähigkeitsmessgerätes auf dem Außengewinde der Ionenaustauscher-Patrone.
- Verbinden Sie jetzt das Leitfähigkeitsmessgerät mit den Ionenaustauscher, hierzu drehen Sie die Überwurfmutter rechtsherum auf das Gewinde des Ionenaustauschers. Achtung nur handfest anziehen um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie nun die Verbindungen auf Leckagen und Dichtigkeit.
- Verbinden Sie nun den Netzstecker mit einer dafür vorgesehenen Stromsteckdose (230V Stromquelle).

Mechanik / mechanics:



Leitfähigkeitsmessgerät P2-30-SK (Art.Nr. W3T198266):

Das Leitfähigkeitsmessgerät P2-30 SK wird direkt auf die Ionenaustauscher-Patrone gesteckt (3/4"-Steckkupplung). Die Leitung zu den Verbrauchern wird an den 3/4"-Anschluss vorne am Gerät angeschlossen. Diese müssen möglichst geradlinig und mit mindestens leichtem Gefälle in Richtung des Verbrauchers verlegt sein und es dürfen keine Verjüngungen des Rohrdurchmessers, keine Schlaufen oder Siphons in der Leitung vorhanden sein.

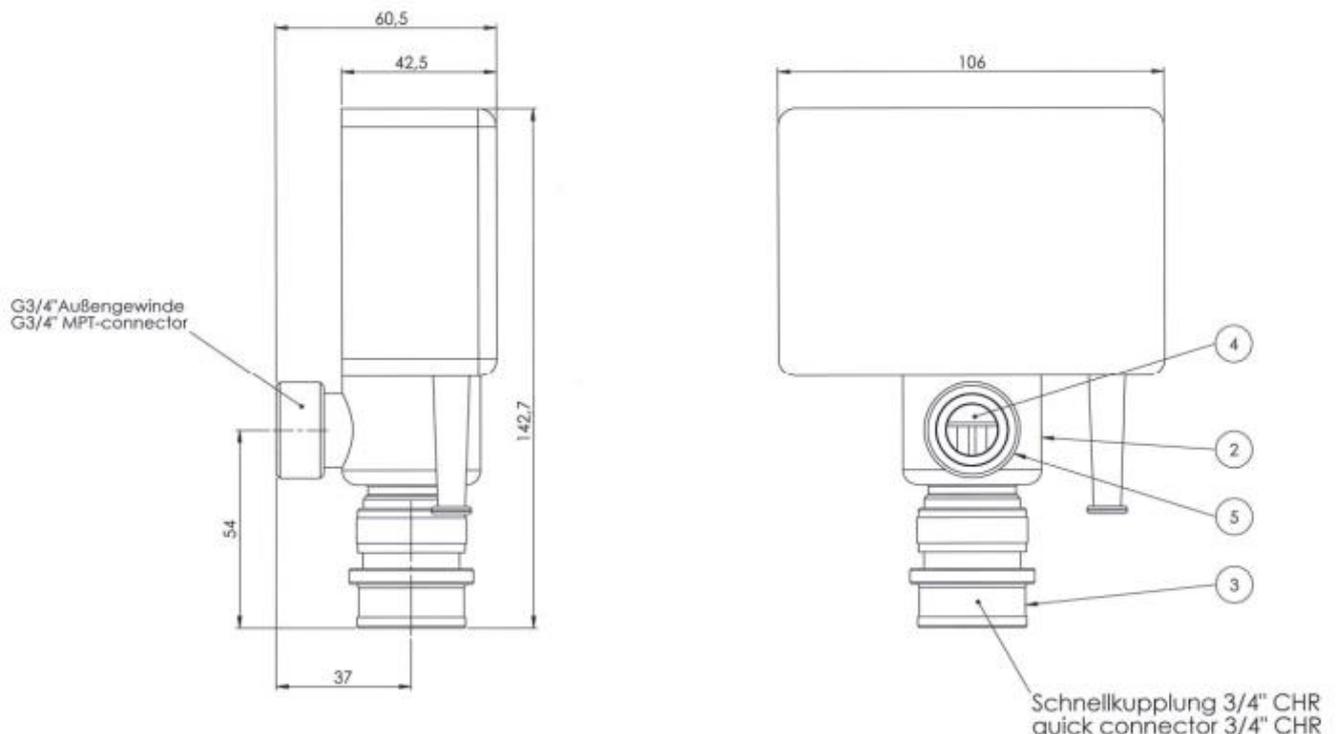
- Positionieren Sie die Schnellkupplung des Leitfähigkeitsmessgerätes auf dem Schnellkupplungsstück der Ionenaustauscher-Patrone.
- Verbinden Sie jetzt das Leitfähigkeitsmessgerät mit den Ionenaustauscher, hierzu ziehen Sie von der Kupplung den unteren beweglichen Teil nach oben und stecken diesen auf das Kupplungsstück des Ionenaustauschers.



Achtung! Achten Sie auf einen festen Sitz um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten.

- Prüfen Sie durch leichtes ziehen des Leitfähigkeitsmessgerätes ob der optimale Sitz und Abdichtung gewährleistet ist.
- Überprüfen Sie nun die Verbindungen auf Leckagen und Dichtigkeit.
- Verbinden Sie nun den Netzstecker mit einer dafür vorgesehenen Stromsteckdose (230V Stromquelle).

Mechanik / mechanics:



5 Technische Daten

Messwertanzeige	Analog, logarithmische Skala
Messbereich	0,5 $\mu\text{S/cm}$ bis 20,0 $\mu\text{S/cm}$
Elektrische Stromversorgung	230 V AC \pm 10 % 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	2W
Überspannungskategorie	2
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	Klasse I
Zulässige Umgebungstemperatur	0 °C bis 50 °C
Lagertemperatur	-20°C to 70°C
max. Betriebshöhe (Einsatzhöhe)	2000 m
Wasseranschluss	3/4" bei W3T198373 3/4" Steckanschluss bei W3T198266
max. Wasserdruck	10 bar / 145 psi
Maße für W3T198373	B x H x T: 106 mm x 129 mm x 61 mm (mit Elektrode)
Maße für W3T198266	B x H x T: 106 mm x 143 mm x 60 mm (mit Elektrode)
Schutzart	IP54
Artikelnummern	W3T198373 (Leitfähigkeitsmessgerät P2-30) W3T198266 (Leitfähigkeitsmessgerät P2-30-SK)



Auf der Weide 10, 89312 Günzburg, Deutschland
+49 (8221) 904-0 www.evoqua.com

El-Ion, Ionpure, LaboStar, Protegra CS und Ultra Clear sind in gewissen Ländern Marken von Evoqua, seinen Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Evoqua Water Technologies GmbH produziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Alle Informationen in diesem Dokument gelten als zuverlässig und entsprechen anerkannten Technikstandards. Für die Vollständigkeit dieser Informationen übernimmt Evoqua keine Gewähr. Nutzer sind selbst für die Prüfung individueller Produkteignung für bestimmte Anwendungen verantwortlich. Evoqua übernimmt keinerlei Haftung für besondere, bzw. unmittelbare Schäden oder Folgeschäden, die aus Verkauf, Wiederverkauf oder Missbrauch ihrer Produkte entstehen.

© 2020 Evoqua Water Technologies GmbH Änderungen vorbehalten

W3T381504 Ausgabe 04-1121

Auf der Weide 10, 89312 Günzburg, Deutschland
+49 (8221) 904-0 www.evoqua.com

El-Ion, Ionpure, LaboStar, Protegra CS und Ultra Clear are trademarks of Evoqua, its subsidiaries or affiliates, in some countries. All rights, especially those to duplication and distribution as well as translation, are reserved. No part of this document may be reproduced in any form (printing, photocopying, microfilm or any other method) or saved, processed, duplicated or distributed by the use of electronic systems without the express written consent of Evoqua Water Technologies GmbH. All information presented herein is believed reliable and in accordance with accepted engineering practices. Evoqua makes no warranties as to the completeness of this information. Users are responsible for evaluating individual product suitability for specific applications. Evoqua assumes no liability whatsoever for any special, indirect or consequential damages arising from the sale, resale or misuse of its products.

© 2020 Evoqua Water Technologies GmbH Subject to change without notice

W3T381504 Edition 04-1121