


**Bedienungsanleitung zu amperometr.
Sensoren mit Membrankappe M20
Operating instructions for amperometr.
sensors with membrane cap M20
Instruction de service : capteurs ampéremétriques
avec capuchon de membrane M20**

DEUTSCH / ENGLISH / FRANÇAIS

Für die Typen / for types / pour les types:

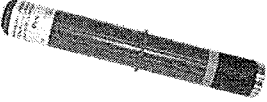
Type	Picture	Range	PH Range	°C	Bar	Code	Membrane	Electrolyte	Application
F-CL-1		0-10 ppm	4-8 pH	45°C	1	9900101140	RIC0151129 (M20)	RIC0151132 (ECL1)	Inorganic Free Chlorine
F-CL-2		0-10 ppm	4-12 pH	45°C	0.5	9900101141	RIC0151130 (M48)	RIC0151135 (ECC1)	Inorganic Free Chlorine
F-CL-3		0-10 ppm	4-11 pH	45°C	0.5	9900101142	RIC0151131 (M48S)	RIC0151133 (ECS1/Ge)	Inorganic Free Chlorine
F-CL-4		0-200 ppm	4-8 pH	45°C	0.5	9900101146	RIC0151129 (M20)	RIC0151132 (ECL1)	Inorganic Free Chlorine
F-CL-5		0-2 ppm	4-8 pH	45°C	0.5	9900101148	RIC0151129 (M20)	RIC0151132 (ECL1)	Inorganic Free Chlorine
T-CL		0-10 ppm	4-14 pH	45°C	0.5	9900101143	RIC0151130 (M48)	RIC0151134 (ECP1/Ge)	Total Chlorine
D-CL		0-10 ppm	1-14 pH	45°C	1	9900101144	RIC0151129 (M20)	RIC0151136 (ECD4)	Chlorine Dioxide

Default parameter for all range probes:

- Electrolyte is included
- Flow rate water >=30 Liters / Hour;
- Output current Signal 4-20 mA;
- Maximum Distance 15 meters cable;
- Mechanical Dimension 25 mm diameter 225 mm length;
- Stabilization measure time first installation min: 1 Hour; max: 2 days;
- Stop and go flow rate 15 minutes 90% of measures

Spare parts for see water:

RIC0151166	RICAMBIO ELETTROLITA TIPO FCL3 - SEA WATER
RIC0151168	RICAMBIO ELETTROLITA TIPO FCL2 - SEA WATER
RIC0151169	RICAMBIO ELETTROLITA TIPO TCL - SEA WATER

Type	Picture	Range	PH Range	°C	Bar	Code	Electrolyte (Spare Part)	Application
F-CL-6		0-1 ppm	5-9 pH	50°C	5	9900101149	RIC0151167	Inorganic Free Chlorine
F-CL-7		0-5 ppm	5-9 pH	50°C	5	9900101150	RIC0151167	Inorganic Free Chlorine
F-CL-8		0-1 ppm	5-9 pH	70°C	8	9900101152	RIC0151167	Inorganic Free Chlorine
F-CL-9		0-5 ppm	5-9 pH	70°C	8	9900101153	RIC0151167	Inorganic Free Chlorine
D-CL-2		0-1 ppm	5-9 pH	50°C	5	9900101151	RIC0151167	Chlorine Dioxide
D-CL-3		0-1 ppm	5-9 pH	70°C	8	9900101154	RIC0151167	Chlorine Dioxide

Default parameter for all range probes:

- Electrolyte is included
- Flow rate water >=80 Liters / Hour;
- Output current Signal 4-20 mA;
- Maximum Distance 15 meters cable;
- Mechanical Dimension 25 mm diameter 225 mm length;
- Stabilization measure time first installation min:1 Hour; max: 2 days;
- Stop and go flow rate 15 minutes 90% of measures

DE: Der Anwendungsbereich der Messzellen ist Schwimmbadwasser, Trinkwasser oder trinkwasserähnliche Wasserqualitäten. Im Messwasser dürfen keine oberflächenentspannende Mittel (z.B. Tenside) oder abrasive Bestandteile enthalten sein.

Warnhinweis: Den Elektrodenfinger nicht berühren oder anderweitig verschmutzen!
Die Beschichtung des Elektrodenfingers nicht entfernen!

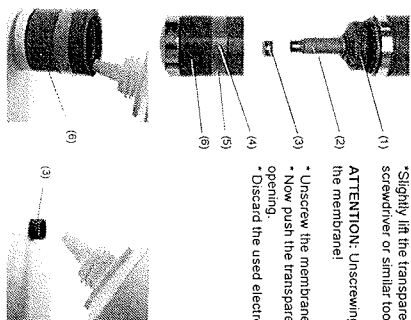
EN: The area of application of these probes comprises pool water, drinking water or water qualities similar to that of drinking water. The water to be measured must not contain any surfactants (e.g. tensides) or abrasive particles.

Caution: The electrode finger must not be touched or otherwise contaminated!
Do not remove the coating on the electrode finger!

FR: Le champ d'application de ces capteurs s'étend à l'eau de piscine, l'eau potable ou aux qualités d'eau similaires à l'eau potable. Attention qu'il n'y ait pas d'agents tensioactifs ou d'éléments abrasifs dans l'eau.

ATTENTION : Ne pas toucher ou salir le doigt de l'électrode !
Ne pas enlever le revêtement du doigt de l'électrode !

ADDENDUM



* Slightly lift the transparent covering (5) of the valve opening (4) close to the valve opening, using a small screwdriver or similar tool, and push it a little to one side. This exposes the valve opening (4).

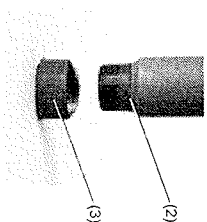
ATTENTION: Unscrewing the membrane cap (6) without having exposed the valve opening (4), will destroy the membrane!

* Unscrew the membrane cap (6) from the shaft (1) of the cell.

* Now push the transparent covering (5) back into position, until it lies in the slot again and closes the valve opening.

* Discard the used electrolyte. Clean the membrane cap (6) and G-holder (3) in clear water, then dry them.

* Fill membrane cap (6) and G-holder. Fill membrane cap (6) and G-holder provided, making sure that there are no air bubbles.



* Holding the electrode shaft upright, carefully push the electrode finger (2) into the filled G-holder (3).

* Holding the cell shaft (1) upright, screw it slowly and firmly onto the filled membrane cap (6). Taking care that any surplus electrolyte can flow freely out of the valve opening.

ATTENTION: Screw on the membrane cap (6) completely (up to the stop).

An initial resistance to the screwing action is caused by the O-ring (2) which creates the seal. The membrane cap (6) must be screwed in further, until it touches the shaft of the measuring cell.

When the membrane cap is fully screwed on, the measuring cell must not knock against the membrane. This would damage it and make it unusable!

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Intended use / Utilisation appropriée

DE:

Der Sensor ist gemäß dieser Bedienungsanleitung in die Durchlaufarmatur DLA-1/0 oder DLA-1-Acryl einzusetzen (siehe Punkt 3). Der maximale Druck ist 1 bar / 10 mws. Der erlaubte Temperaturbereich ist >0 bis <45 °C.

Jede darüber hinaus gehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch erlischt jeglicher Anspruch auf Garantie und die Haftung ist ausgeschlossen.

EN:

The sensor has to be inserted in the probe housing DLA-1/0 or DLA-1-Acryl according to this operating instructions (see item 3). The maximum pressure is 1 bar / 10 mwc. The allowed temperature range is >0 up to <45 °C.

Each application beyond this is a not intended use so the warranty becomes void and the liability is disclaimed.

FR:

Selon l'instruction de service présente, il faut insérer le capteur dans le boîtier DLA-1/0 ou DLA-1-Acryl (voir § 3). La pression maximale est d'1 bar / 10 mws. La fourchette de température admise est de >0 à <45 °C.

Une utilisation inappropriée est interdite. En cas de non respect vous perdez votre droit de garantie et toute responsabilité est exclue.

2. Inbetriebnahme / Set-up / Mise en service

DE:

Sicherheitshinweis: Manche Elektrolyte enthalten verdünnte Säuren. Deshalb Warnhinweise auf der Elektrolytflasche beachten.

EN:

Safety hint: Some electrolytes contain diluted acids. Please heed the warnings on the electrolyte bottle.

FR:

Avertissement : Quelques électrolytes contiennent des acides étendus. Respecter les avertissements sur la bouteille d'électrolyte.

DE:

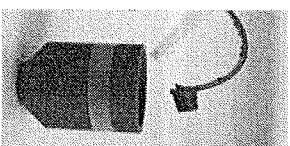
Die Membrankappe vom Elektrodenschalt abschrauben. Die Membrankappe auf eine saubere Unterlage stellen.

EN:

Unscrew the membrane cap from the electrode shaft. Place the membrane cap onto a clean base.

FR:

Dévisser le capuchon de membrane de l'adaptateur d'électrode. Poser le capuchon de membrane sur une base propre.



DE:

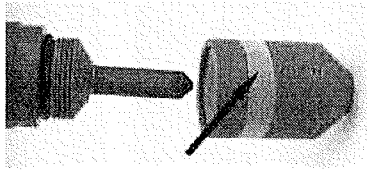
Die Membrankappe mit dem beiliegenden Elektrolyt blasefrei bis zum Rand füllen. Dann erneut auf die Unterlage stellen.

EN:

Fill up the membrane cap up to the edge with the enclosed electrolyte. Be careful so that there are no bubbles in the electrolyte. Then replace it onto the base.

FR:

Remplir le capuchon de membrane avec l'électrolyte ci-joint jusqu'au bord. Puis, le poser de nouveau sur la base.



DE:

Den senkrecht gehaltenen Elektrodenschaft auf die gefüllte Membrankappe aufsetzen, eventuell zuerst entgegen dem Uhrzeigersinn drehen bis das Gewinde eingerastet ist, dann im Uhrzeigersinn (von Hand) den Elektrodenschaft langsam in die Membrankappe einschrauben. Der überschüssige Elektrolyt entweicht durch ein Ventil. Das Ventil (siehe Pfeil) nicht zuhalten. **Vorsicht:** Der Elektrolyt kann aus der Ventilöffnung herausspritzen.

EN:

Hold the electrode shaft upright and put it on the filled membrane cap. Then screw the membrane cap onto the electrode shaft. Turn it anticlockwise until the thread engages, then screw slowly the electrode shaft clockwise (by hand) onto the membrane cap. Excess electrolyte will escape through a valve (located above the type marking) in the membrane cap. Do not close this vent (see arrow) with your finger. **Caution:** The electrolyte may spurt from the vent.

FR:

Poser la tige que vous tenez de façon verticale sur le capuchon de membrane. Le visser, d'abord éventuellement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le filet s'enclenche. Puis, visser (manuellement) la tige d'électrode dans le sens des aiguilles d'une montre dans le capuchon de membrane. L'électrolyte en trop fuit à travers la soupape (au-dessus de l'impression de désignation) dans le capuchon de membrane. Ne pas boucher cette ouverture (regardez la flèche) de soupape. **Attention :** L'électrolyte peut jaillir de l'ouverture de soupape.

DE:

Ist die Membrankappe vollständig bis zum Anschlag aufgeschraubt? Der erste Einschraubwiderstand kommt vom abdichtenden O-Ring, die Kappe muss aber weitergeschraubt werden, bis sie am Schaft anschlägt! Bei vollständig aufgeschraubter Membrankappe ist die Membran nach außen gewölbt und darf nicht mehr aufgestossen werden, denn dadurch wird die Membran beschädigt und unbrauchbar! Den außen anhaftenden Elektrolyt mit Wasser abspülen.

EN:

Check whether the membrane cap is completely screwed in up to the stop. The first screw-in resistance comes from the O-ring seal; however the screwing procedure of the cap must be continued until it hits the adapter! When the membrane cap has been screwed on, the membrane is curved to the outside and must not be thumped any more, as this will damage the membrane and thus make it unusable. Wash up the excess electrolyte with water.

FR:

Le capuchon de membrane est-il vissé entièrement en butée ? Une première résistance résulte du joint torique, mais il faut continuer de visser le capuchon jusqu'à butée. Si le capuchon de membrane est vissé entièrement, la membrane sera voûtée et il ne faut pas la heurter. Cela l'endommagerait et elle deviendrait inutilisable.

Abb. / Fig. / image 1:

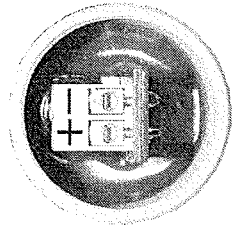
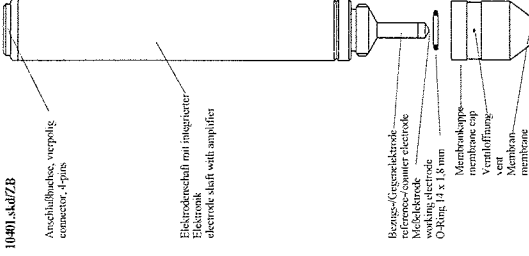


Abb. / Fig. / image 2:

Meßzelle mit 4-poligem Anschluß
Probe with 4-pin Connector
10401.sk4/7ZB



Meßzelle in 4...20 mA - Ausföhrung
Probe with 4...20 mA current loop
10501.sk4/7ZB

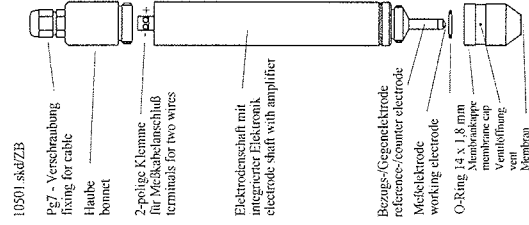
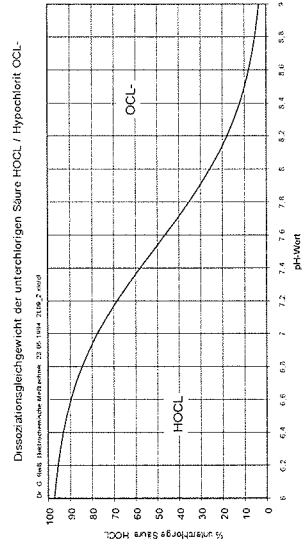
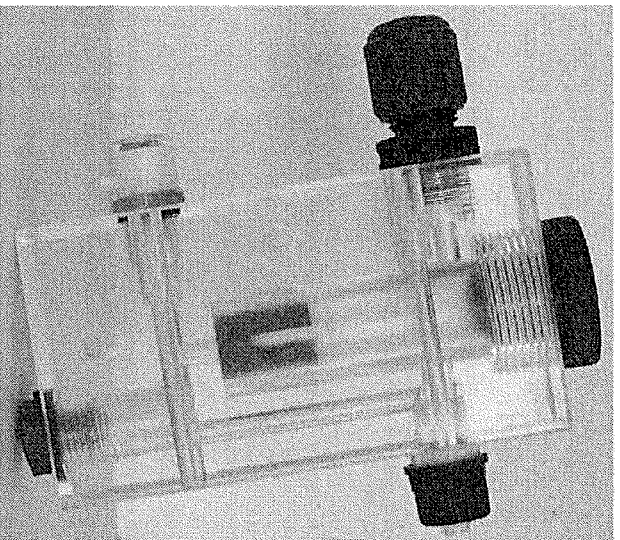


Abb. / Fig. / image 3:





Type	Parameter	Code	Hydraulic
PSS-CL-S	<ul style="list-style-type: none"> • In/Out: 8x12 mm (tube) • Probe connection= 24 mm • Material: Plexiglas without color 	9900103023	By pass

DE: Die Messzelle ist in der Regel nach etwa 1 Stunde soweit eingelaufen, dass ein erster Abgleich erfolgen kann. Bei der OZ1... dauert die Einlaufzeit etwa 2 Stunden. Der Abgleich sollte nach ca. 1 Tag wiederholt werden.

EN: As a rule, the probe has run in after about one hour so that a first adjustment can be made. The run-in period of the OZ1... takes about two hours. The adjustment should be repeated after approx. one day.

FR: Normalement, après une heure, le capteur est rempli et on peut réaliser un premier réglage. Quant au capteur OZ1, le remplissage dure environ 2 heures. Le réglage devrait être répété après 24 heures.

**3. Einsetzen der Messzelle in die Durchflussarmatur /
Insertion of the probe in the probe housing
Montage du capteur dans le boîtier**

DE: Beim Einbau in die Durchflussarmatur ist zuerst der schwarze O-Ring, dann der Gleitring aus PVC in die 1" - Einbauöffnung einzufügen. Danach wird die 1"-Verschraubung locker eingeschraubt. In die so vorbereitete Durchflussarmatur wird die Messzelle soweit eingeschoben, bis nur noch das Etikett sichtbar ist (siehe Bild Seite 15). Mit der 1"-Verschraubung die Messzelle fixieren. Darauf achten, dass die Messzelle fest sitzt, sie kann sonst bei Druck (max. 1 bar) aus der Durchflussarmatur herausgedrückt werden. Die Messzelle elektrisch anschließen (mA-Ausführung: siehe Punkt 7). Den Messwasserzulauf langsam öffnen.

Optional kann die Messzelle mit einem Sicherungsring geliefert werden. Damit ist die Messzelle auch bei höheren Drücken (max. 1 bar) sicher fixiert. In diesem Fall ist die Montageherfolge: O-Ring, Gleitring, Messzelle mit Sicherungsring, PVC-Stöpsel.

Warnhinweis: Ein plötzlicher Ausfall der Messzelle kann zu einer gefährlichen Überchlorung führen - geeignete Vorsorgemaßnahmen treffen. Anlage auf Chlorgeruch hin kontrollieren, Wasser auf abnormale Verfärbung prüfen. Bei starker Überdosierung kann die DPD-1-Messung farblos bleiben, da der Farbstoff vom vor-handenen Chlor gelbleicht wird.

Empfehlungen: Regler mit Dosiszeitüberwachung einsetzen. Redoxmessung als Sicherheitsmessung mit Grenzwert- und Alarmschaltung, Dosierungen im Trinkwasserbereich sollten nur mengenproportional vorgenommen werden, eventuell den Messwert als Störgröße aufschalten.

EN: For the installation of the probe in the probe housing, first the black O-ring, then the PVC slide ring has to be inserted into the 1 inch port. Then the 1 inch screw-connection has to be screwed in. After this preparation of the probe housing the probe is inserted into the housing until the label begins. The part of the probe with the label and above it remains outside (see picture, page 15). To fix the probe, tighten the screw connection fast using tongs. Please make sure that the probe is tightly fastened in place, otherwise it may be pressed out of the probe housing when it is under pressure (max. 1 bar / 10 mwc!). Connect the probe with the measuring device (mA-type; see item 7). Then open slowly the measuring water supply.

As an option, the probe can be supplied with a retaining ring. This ring safely keeps the probe in place even under higher pressures (max. 1 bar!). In this case, the sequence of the assembly steps is as follows: O-ring, sliding ring, probe with retaining ring, PVC plug.

Warning: A sudden failure of the probe may lead to a very dangerous overdosing of the disinfectant - please provide preventative measures. Check the equipment for the smell of chlorine, and the water for abnormal colour. In case of a very high overdose, the DPD-1 measuring may remain colourless, as the colorant will be bleached by the disinfectant.

Recommendations: Install a control unit with dosage time monitoring, orp measuring as safety measuring with limit value monitor and alarm switch. Any dosage made for drinking water should only be made in proportion to the volume; the measuring value may be applied as a disturbance.

FR: Placer d'abord le joint torique noir, puis la bague de support / de glissement en PVC dans l'ouverture de montage d' 1". Ensuite, visser légèrement le bouchon creux en PVC dans le filet d'1". Une fois le

boîtier est monté, placer le capteur de telle façon que l'étiquette dépasse le bouchon en PVC (regardez figure page 15). Pour fixer le capteur, visser fortement le bouchon en PVC avec une pince. Vérifier que le capteur soit suffisamment fixe afin d'éviter qu'il soit chassé sous pression. Raccorder le capteur à l'électricité (version mA : voir § 7).

En option le capteur est disponible avec un circlip. Elle garantie que le capteur est sûrement fixé même sous une pression plus importante (maxi. 1 bar !). Dans ce cas, le montage se fait dans l'ordre suivant : joint torique, bague de glissement, capteur avec circlip, bouchon en PVC.

Avvertissement : Un arrêt soudain du capteur peut provoquer un surdosage dangereux en agents de désinfection – prévenir éventuellement des mesures de précaution. Vérifier s'il y a des odeurs de chlore, de dioxyde de chlore ou d'ozone ou si l'eau montre une coloration anormale. En cas d'un surdosage important, le mesurage DPD-1 peut rester incolore parce que la matière colorante sera blanchie par l'agent de désinfection.

Recommandations : Installer un régulateur équipé d'un système de contrôle de dosage, ainsi qu'un mesurage redox en tant que système de sécurité équipé d'un signal d'alarme et de limite. Le dosage dans les eaux potables devrait être fait de façon proportionnelle, faire intervenir éventuellement la valeur de mesurage en tant que grandeur perturbatrice.

4. Kontrolle der Messzelle / Analytik / Control of the probe / Analytiques Contrôle du capteur / Analytique

DE: Ein Abgleich bzw. eine Überprüfung der Messzelle mittels der DPD-1-Methode („freies Chlor“) sollte regelmäßig, je nach Anforderung in bestimmten Zeitabständen erfolgen. Empfohlene Wöchentliche Kontrolle, bei Bedarf auch häufiger. Unter der Voraussetzung, dass keine anderen Oxidationsmittel, wie z.B. Chlor, vorhanden sind, kann Chloroxid wie „freies Chlor“ (DPD-1) bestimmt werden. Das Ergebnis dieser Bestimmung ist mit dem Faktor 1,9 zu multiplizieren und ergibt die Konzentration in mg/l Chlordioxid.

Unter der gleichen Voraussetzung (ohne andere Oxidationsmittel) kann Ozon gemessen werden. Dazu ist eine DPD-Gesamtchlorbestimmung (DPD-4 oder DPD1+DPD3) durchzuführen. Der erhaltene Messwert ist mit dem Faktor 0,68 zu multiplizieren und ergibt die Konzentration in mg/l Ozon. Anwendbar bis ca. 1 mg/l Ozon.

Der analytisch ermittelte Wert wird mittels Abgleichpoti, bzw. Tasten auf dem Display des Reglers eingestellt (siehe Betriebsanleitung des Reglers).

EN: A balance or checking of the probe using DPD-1 method ("free chlorine") should be performed regularly depending on utilization.

Recommendation: weekly check, if necessary more frequently. Provided that there are no other oxidants such as chlorine, chlorine dioxide can be determined in the same way as "free chlorine" (DPD-1). The result of this determination has to be multiplied by the factor 1,9, which shows the concentration in mg/l of chlorine dioxide.

Ozone can be measured under the same conditions (without any other oxidants). For this, a DPD total chlorine determination has to be done (DPD-4 or DPD-1 + DPD-3). The measuring value obtained has to be multiplied by a factor of 0,68, which shows the ozone concentration in mg/l. This method can be used for ozone concentrations of up to 1 mg/l.

The analytically determined value is adjusted by means of slope calibration function of the controller (see Operation Manual of the Controller).

FR: Vérifier régulièrement et selon nécessité le capteur en réalisant le test DPD-1 („chlore libéré“).

Recommandation : un contrôle hebdomadaire, si nécessaire plus souvent. A condition qu'il n'y ait pas d'autres agents d'oxydation, comme par ex. le chlore, on peut déterminer le dioxyde de chlore comme le chlore libéré (DPD-1). Multiplier le résultat de cette détermination avec le facteur 1,9 pour pouvoir indiquer la concentration en mg/L de dioxyde de chlore.

Toutes conditions étant égales (c'est à dire sans agents d'oxydation), on peut mesurer l'ozone. Ici, il faut réaliser une détermination totale DPD en chlore (DPD-4 ou DPD1+DPD3). La valeur de mesure obtenue doit être multipliée avec le facteur 0,68 et le résultat indique la concentration en mg/L d'ozone. Applicable jusqu'à env. 1 mg/l d'ozone.

L'alignement de la pente est réalisé sur l'instrument de mesurage ou bien l'appareil de mesurage et du réglage (regardez l'instructions de service de l'appareil réglage).

10. Garantie / Warranty / Garantie

DE: Auf den Elektrodenkörper incl. Elektronik besteht bei fachmännischer Handhabung eine Herstellergarantie von zwei Jahren. Ausgenommen sind die Membrankappe (Verschleißteil) und durchzuführende Servicearbeiten (Reinigen der elektrolytberührten Teile, Erneuerung der Silberchloridschicht des Elektrodenringers und Säuberung der Elektroden spitze mit Feinschmirgelpapier). Bei mechanischen Beschädigungen oder bei nicht lesbarer Seriennummer erlischt die Garantie.

EN: We grant a manufacturer's warranty of two years on the electrode body including the electronics subject to appropriate application. The warranty does not apply to the membrane cap (wearing part) and service work to be performed. (Cleaning of the parts in contact with the electrolyte, renewing the silver chloride coating of the electrode finger and cleaning of the electrode tip with special abrasive paper). Should there be mechanical damage or should the serial number be illegible, the warranty becomes void.

FR: Nous accordons une garantie de deux ans pour le corps d'électrode et son électronique si le maniement est effectué selon les règles de l'art. Ne sont pas inclus dans la garantie le capuchon de membrane (pièce d'usure) et les travaux de maintenance nécessaires (nettoyage des pièces étant en contact avec l'électrolyte, renouvellement du revêtement en halogénure d'argent du doigt d'électrode et le nettoyage de la pointe d'électrode avec l'émeri fin. Les dommages mécaniques ou illisibilité du numéro de série ont comme conséquence une perte de vos droits.

11. Haftungsausschluss / Liability Disclaimer / Exclusion de responsabilité

DE: Die Messzelle wird mit großer Sorgfalt gefertigt und einem protokollierten Funktionstest unterzogen. Sollte es trotzdem zu einer fehlerhaften Funktion der Messzelle in der Anwendung kommen, können aus daraus entstehenden Schäden keine Haftungsansprüche an den Hersteller abgeleitet werden.

EN: The sensors are manufactured with the greatest care and is subjected to a documented function test. Should any malfunctions occur in the sensor despite this, no liability claims may be lodged against the manufacturer in case of damage resulting from this malfunction.

FR: Le capteur est fabriqué soigneusement et a subi un test de fonctionnement pour lequel un procès-verbal a été dressé. Si tout de même le capteur ne fonctionne pas correctement et si cela entraîne des dommages, le fabricant ne peut pas assumer la responsabilité de ces dommages.

12. Lieferumfang / Scope of supply / Etendue de livraison

DE: 1 Messzelle mit Membrankappe M20
100 mL Elektrolyt
1 Feinschmirgel S1
1 Bedienungsanleitung

EN: 1 probe with membrane cap M20
100 ml electrolyte
1 piece of abrasive paper S1
1 operating instructions

FR: 1 capteur avec capuchon de membrane M20
100 mL électrolyte
1 émeri fin S1
1 manuel d'instructions de service

Technische Änderungen vorbehalten! Technical changes reserved!
Sous réserve de toutes modifications techniques !

Le capteur est conçu à réaliser des mesures dans des qualités d'eau qui correspondent à la norme DIN 19643.

En utilisant des agents de chlore organiques ou des stabilisants de chlore qui sont tous les deux à base d'iso-) acide cyanurique, des grandes différences entre le mesurage DPD-1 et le signal du capteur de chlore sont possibles (se référer à la littérature et aux articles spécifiques). Pour cette application il y a un capteur de chlore spécifique dont le signal de mesure est indépendant de la concentration en acide cyanurique.

Informations spéciales pour les capteurs de dioxydes de chlore :
les capteurs de dioxydes de chlore sont presque insensibles au chlore, c'est à dire, ils mesurent uniquement env. 3 % du chlore présent (à une valeur pH de 7,2 et à 15 °C). Le plus la valeur pH monte ou bien la température descend, l'influence de chlore devient petit. Le capteur peut être utilisé dans un champ de pH de $pH5$ à la limite de stabilité de dioxyde de chlore dans l'alcalin. Des précipitations, comme par exemple le calcaire, peuvent bloquer la membrane !

Informations spéciales pour les capteurs d'ozone :
Le capteur d'ozone est presque insensible au chlore, c'est à dire, il mesure uniquement env. 3 % du chlore présent (à une valeur pH de 7,2 et à 25 °C). Le capteur s'utilise dans un champ de pH d'1 à 14 (le calcaire peut bloquer la membrane !).

9. Ersatzteile / Spare Parts / Pièces de rechange

DE:	Membrankappe:	M20 für alle Messzellen
	Elektrolyt:	Chlormesszelle CL4.1 Elektrolyt ECL 1, 100 mL oder ECL1/GEL, 100 mL
		Chlordioxidmesszelle CD4 Elektrolyt ECD4, 100 mL
		Chlormesszelle CL2.1 Elektrolyt ECL2.1, 100 mL
		Ozommesszelle OZ1 Elektrolyt EOZ1, 100 mL
EN:	Membrane cap:	M20 for all sensors
	Electrolyte:	chlorine probe CL4.1 Electrolyte ECL1, 100 ml or ECL1/GEL, 100 ml
		chlorine dioxide probe CD4 Electrolyte ECD4, 100 ml
		chlorine probe CL2.1 Electrolyte ECL2.1, 100 ml
		ozone probe OZ1 Electrolyte EOZ1, 100 ml
FR:	Capuchon de membrane :	M20 pour tous les capteurs
	Electrolyte :	Capteur de chlore CL4.1 Electrolyte ECL 1, 100 mL ou ECL1/GEL, 100 mL
		Capteur de dioxyde de chlore CD4 Electrolyte ECD4, 100 mL
		Capteur de chlore CL2.1 Electrolyte ECL2.1, 100 mL
		Capteur d'ozone OZ1 Electrolyte EOZ1, 100 mL

0000137126

Rev. 1.0

14

5. Ausbau der Messzelle / Disassembling of the probe / Enlever le capteur

DE: Den Messwasserzulauf absperren. Den elektrischen Anschluss entfernen (mA-Ausführung: siehe Punkt 7). Die 1" - Verschraubung lockern und die Messzelle vorsichtig herausziehen.

EN: Lock the measuring water supply. Disconnect the probe from the device (mA-type: see item 7). Untighten the 1 inch screw-connection and pull out the probe carefully.

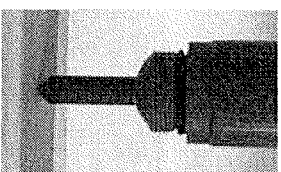
FR: Bloquer l'alimentation en eau de mesure. Débrancher de l'alimentation électrique. (version mA: voir § 7.4). Dévisser le raccord d'1" et retirer prudemment le capteur.

6. Wartung der Messzelle / Maintenance of the sensor / Maintenance du capteur

DE: Achtung: Der Belag des Elektrodenfingers darf nicht abgeschmirgelt werden!

Ist ein Abbleich aufgrund instabiler oder zu geringer Anzeige nicht möglich, wird auf der Membrankappe der Schlauchring, der die Ventillöpfung (liegt oben) der Beschriftung) verschleift, seitlich abgegraben, so dass die Öffnung freiliegt. Die Membrankappe wird abgeschraubt, dabei strömt Luft durch die unbedeckte Ventillöpfung. Der Elektrodenfinger wird mit sauberem Wasser abgespült und mit einem sauberen Papier Tuch getrocknet. Mit dem beiliegenden Spezialschmirgel wird nur die Spitze des trockenen Elektrodenfingers (=Messselektrode) gereinigt. Dazu das Spezialschmirgelpapier auf ein Papier Tuch legen, an einer Ecke festhalten und mit der Elektroden-spitze der senkrecht gehaltenen Messzelle zwei- bis dreimal über das Schmirgel fahnen. Den Schlauchring der Membrankappe wieder auf die Ventillöpfung legen und mit Elektrolyt füllen (siehe Punkt 2). Falls die Messzelle danach immer noch zu wenig anzeigt, muss eine neue Membrankappe verwendet werden. Es wird empfohlen den Elektrolyt alle 3 Monate zu erneuern.

(Abb. ähnlich / fig. Similar / Dessin similaire)



EN: Caution: The brown coating of the electrode finger must not be emiered!
If an adjustment is impossible due to unstable or too low values displayed, the hose ring on the membrane cap above the type marking sealing the vent is to be lifted sideways so that the opening is free. The membrane cap is unscrewed and then air streams into the uncovered vent. The electrode finger is cleaned with a clean, dry paper towel. With the special abrasive paper supplied just the tip of the dry electrode finger (= working electrode) is cleaned. Place the special abrasive paper on paper towel, hold it at one corner and rub the electrode tip of the perpendicularly held probe two or three times across the abrasive paper. Then replace the hose ring onto the vent and fill with electrolyte (see Section 2). If necessary, use a new membrane cap. Recommendation: change the electrolyte every 3 months.

FR: Attention : Il ne faut jamais émeriser la couche marrone du doigt de l'électrode !

Si, à cause d'un affichage non suffisant, le contrôle n'est pas possible, enlever la bague de tuyau qui ferme l'ouverture de sonde sur le capuchon de membrane de telle façon que l'ouverture soit ouverte. En dévissant le capuchon de membrane l'air peut entrer à travers l'ouverture de sonde. Sécher le doigt d'électrode avec un torchon en papier propre. Avec l'éméri spécial nettoyer uniquement la pointe du doigt d'électrode sec (= électrode de mesure) : poser l'éméri spécial sur un torchon en papier sec, le tenir d'un côté et faire passer la pointe d'électrode du capteur que vous tenez de façon verticale deux ou trois fois sur l'éméri. Poser la bague de tuyau du capuchon de membrane de nouveau sur l'ouverture de sonde et le remplir avec de l'électrolyte (voir paragraphe 2). Eventuellement, il faut utiliser un nouveau capuchon de membrane. Il est recommandé de remplacer l'électrolyte tous les 3 mois.

0000137126

Rev. 1.0

7

7. Anschlüsse / Connections / Connexions

DE: Siehe Abb. 1 Belegung der 4-poligen Anschlussbuchse (Draufsicht, Steckseite)

...N – Ausführung:

Spannungsversorgung: ±5...15 V DC, ca. 15 mA,
Masse-(GND)-Spannungsversorgung und Masse-
(GND)-Messsignal sind identisch! Alle Anschlüsse sind verpolungsgeschützt.

Signalübertragung: ca. -100 mV pro mg/L

...H – Ausführung:

Spannungsversorgung: ±5...15 V DC, ca. 15 mA, Masse-(GND)-
Spannungsversorgung und Masse-(GND)-Messsignal sind identisch! Alle Anschlüsse sind verpolungsgeschützt.

Signalübertragung: ca. -1000 mV pro mg/L, (Auflösung 1 µg/L)

...Up – Ausführung:

Spannungsversorgung: 12...15 V DC, ca. 20 mA, Spannungsversorgung ist galvanisch getrennt, daher keine Potentialfreiheit erforderlich, Spannungsversorgung ist verpolungsgeschützt.

Signalübertragung: ca. +100 mV pro mg/L

...Hup – Ausführung:

Spannungsversorgung: 12...15 V DC, ca. 20 mA, Spannungsversorgung ist galvanisch getrennt, daher keine Potentialfreiheit erforderlich.

Spannungsversorgung ist verpolungsgeschützt.

Signalübertragung: ca. +1000 mV pro mg/L, (Auflösung 1 µg/L)

...MAX – Ausführung:

x = Messbereich in mg/L
Elektrische Daten: Gleichspannungsversorgung 12 V DC (Bürde: max. 50 Ohm) bis 30 V DC (Bürde: 50 bis 900 Ω). Der Anschluss ist verpolungsgeschützt.

Über den 4...20 mA – 2-Leiter-Anschluss wird die Messzelle vom Auswertegerät sowohl mit Strom versorgt, als auch das Messsignal an das Auswertegerät übermittelt. Der Messbereich (Übertragungsbereich) ist auf dem Etikett der Messzelle angegeben, z.B. CL4, TMA2 = Chlormesszelle mit einem Messbereich von ca. 2 mg/L Chlor, d.h. 4 mA entsprechen 0,00 mg/L und 20 mA entsprechen ca. 2 mg/L Chlor.

Montage:

Das Hauptteil mit der PG7-Verschraubung über das Messkabel schieben. Die Adern in den Klemmen befestigen. Die Haube von Hand einschrauben bis der O-Ring dichtet. Erst jetzt die PG-Verschraubung festziehen und das Kabel fixieren. Beim Abklemmen zuerst die PG-Verschraubung lösen, damit das Kabel frei ist. Empfohlenes Kabel: Durchmesser ca. 4 mm, 2 x 0,25 mm².

is a special chlorine probe whose measuring signal does not depend on the concentration of cyanuric acid.

Special information on chlorine dioxide probes:

The chlorine dioxide probe is virtually insensitive to chlorine, i.e. it measures only approx. 3 % of the existing chlorine (at pH 7.2 and 15 °C) together with the other value. If the pH value rises or the temperature drops, respectively, the chlorine influence becomes even smaller. The probe can be used in the pH range of up to $pH5$ in alkaline fluids until the chlorine dioxide stability limit is reached. Precipitations (e.g. lime) may block the membrane!

Special information on ozone probes:

The ozone probe is virtually insensitive to chlorine, i.e. it measures only approx. 3 % of the existing chlorine (at pH 7.2 and 25 °C) together with the other value. The probe can be used within the pH range of pH 1 to pH 14 (lime may block the membrane!).

FR: Pour chaque type de capteur, nous avons des fiches de données à votre disposition !

- Le système électrochimique est séparé de l'eau à mesurer par une membrane spéciale. L'agent de désinfection qui se trouve dans l'eau, comme par ex. le chlore, passe à travers la membrane pour être réduit sur l'électrode de mesure. Cette réaction provoque un signal de mesure électronique qui est proportionnel à la concentration de chlore. Des agents tensioactifs perturbent le fonctionnement de mesure.
- La matière du boîtier du capteur se compose du PVC et du polycarbonate. Les capteurs ont un diamètre de 25 mm et une longueur de 175 mm avec un connecteur à vis ou bien 220 mm en version 4 - 20 mA.
- Une compensation à zéro n'est pas nécessaire. Le point à zéro lui-même est indépendant des changements dans le débit, de la conductivité, de la température et de la valeur pH.
- Le capteur s'utilise dans des conditions de pression constantes jusqu'à env. 10 mWVS. Mais il faut vérifier que sous pression il n'y ait pas de bulles d'air dans l'eau. Pendant un service sans pression, quand l'eau de mesure coule librement, les bulles d'air ne gênent pas à condition qu'elles ne couvrent pas la membrane. Des bulles d'air devant la membrane évitent l'entrée des agents de désinfection ce qui adoucit le signal de mesure.
- Fourchette de mesure des capteurs : 0,05 à >20,00 mg/L, (pour la version ...H: 0,005 à >2,000 mg/L).
- Le débit recommandé est de 30 l/h. Une vitesse de soufflage est nécessaire. La dépendance du signal de mesure du débit est relativement faible.
- La température ambiante recommandée est entre >0 °C et 45 °C. Le signal de mesure est à compensation thermique.
- La durabilité du disque de membrane est normalement un an, mais elle dépend largement de la qualité d'eau. Une pollution importante de l'eau est à éviter !
- Chaque capteur est testé, l'essai est documenté.
- Le convertisseur de mesure ainsi que le capteur connecté doivent être en service sans arrêt. Il ne faut pas que le capteur soit sec.
- Pour stocker le capteur, il faut enlever le capuchon de membrane. Rincer à l'eau propre le capuchon de membrane ainsi que la tige, puis les sécher à un endroit hors-poussière. Visser légèrement le capuchon de membrane sec sur la tige. La membrane ne doit pas toucher l'électrode de mesure.
- Avant la remise en service, il faut nettoyer la pointe de l'électrode avec un émeri spécial et utiliser un capuchon de membrane neuve.
- S'il y a des dépôts calcaires, le capuchon de membrane peut être mis dans l'acide chlorhydrique d'1 % pendant quelques heures. Ensuite, le rincer à l'eau propre et le mettre en service.

Informations spéciales pour les capteurs de chlore:

Le capteur mesure la teneur en chlore qui a été créée par l'utilisation des agents chlorés (gaz chloré, solutions hypochlorite de sodium, solutions hypochlorite de calcium, etc.). Comme la dépendance pH des différentes sortes de chlore influence le signal de mesure, une stabilisation pH est à prévoir. La valeur pH devrait être entre 7,2 et 7,4 (pour plus d'informations se référer à la littérature et aux articles spécifiques). Le capteur s'utilise dans un champ de pH 6,0 à pH 8,0. Il est important que la valeur pH soit constante parce que le capteur affiche des valeurs de chlore différentes à cause de la courbe de dissociation des acides hypochloreux (voir diagramme) bien que le mesurage DPD-1 ne montre pas de changement dans la teneur en chlore !

Spezielle Informationen zu Chloridoxiddmesszellen:

Die Chloridoxiddmesszelle ist nahezu unempfindlich gegenüber Chlor, d.h. sie misst nur etwa 3 % des vorhandenen Chlors (bei pH 7.2 und 15 °C) mit. Steigt der pH-Wert, bzw. fällt die Temperatur, wird der Chlorkonzentrationswert noch kleiner. Die Messzelle ist im pH-Bereich von $pH 5$ bis zur Stabilitätsgrenze von Chlordioxid im Alkalischen einsetzbar. Einsetzende Ausfällungen, z.B. Kalk können die Membran blockieren!

Spezielle Informationen zu Ozonmesszellen:

Die Ozonmesszelle ist nahezu unempfindlich gegenüber Chlor, d.h. sie misst nur etwa 3 % des vorhandenen Chlors (bei pH 7.2 und 25 °C) mit. Die Messzelle ist im pH-Bereich von 1 bis 14 einsetzbar (Kalk kann die Membran blockieren!).

EN:

Data sheets are available for each type of sensor!

- The electrochemical measuring system is separated from the measuring water by a special membrane. The disinfectant contained in the water, e.g. chlorine, travels through the membrane and is reduced at the working electrode. This reaction initiates an electrical measuring signal proportional to the chlorine concentration. The measuring function is disturbed by surfactants (e.g. tensides).
- The housing of the probes is made of PVC and polycarbonate. The probes have a diameter of 25 mm and a length of 175 mm (plug adapter connection type) or of 220 mm, respectively (4 - 20 mA type).
- Zero point adjustment is not necessary. The zero point itself is not dependent on changes of the flow rate, the conductivity, the temperature and the pH value.
- The probe can be operated at constant pressures of up to approx. 10 mWS. When the water is under pressure, it must be free of air bubbles. During unpressurized operation with free outflow of the measuring water air bubbles have no disturbing effect unless they cover the membrane. Air bubbles at the membrane obstruct the inflow of the disinfectant, which leads to incorrect measuring signals.
- Measuring range of the probes: 0.05 up to >20.00 mg/l, (with type ...H: 0.005 up to >2.000 mg/l).
- The recommended flow rate through the flow sensor is 30 l/h. A minimum flow speed is required. The dependence of the measuring signal on the flow rate is relatively low.
- The recommended temperature range lies between >0 °C and 45 °C. The measuring signal is temperature compensated.
- The service life of the membrane disk is typically one year. However, it depends to a high degree on the water quality. Avoid severe pollution of the membrane.
- Each probe has been tested and the test documented.
- The measuring transducer and the probe connected must be in permanent operation. The probe must never become dry.
- To store the probe, unscrew the membrane cap and rinse the membrane cap and the electrode holder with clean water. Dry all parts in a dust-free place. Then screw the dry membrane cap loosely onto the electrode shaft. The membrane must not touch the measuring electrode.
- When the probe is put into operation again, clean the electrode tip with the special abrasive paper and use a new membrane cap.
- In case lime has built up at the membrane cap, it can be placed in 1% hydrochloric acid for some hours. Then wash it thoroughly with clean water and use it again.

Special information on chlorine probes:

The probe measures the chlorine concentration resulting from the use of chlorine products (chlorine gas, sodium hypochlorite solution etc.). The pH dependence of the different varieties of chlorine influences the measuring signal, so that it is necessary to keep the pH value at a constant level. Preferably, the pH value should lie between 7.2 and 7.4 (further information can be found in special technical literature and articles). The probe can be used in a pH range from pH 6.0 to pH 8. It is essential to keep the pH value at a constant level as due to the dissociation curve of the hypochlorous acid (see diagram) shows different chlorine values although no change of the chlorine concentration can be recognised in the DPD-1 measuring values!

The probe is designed for applications with water qualities complying with the DIN 19643 standard. When organic chlorine products or chlorine stabilisers are used, both based on (iso) cyanuric acid as a rule, there may be considerable differences between the DPD-1 measuring value and the signal of the chlorine probe (please refer to specialist technical literature). For this application there

EN: See fig. 1 assignment of the four-pin plug adapter (top view, adapter side)

...N – type:

Voltage supply: +5...15 V DC, approx. 15 mA, the ground (GND) of the voltage supply and the ground (GND) of the measuring signal are identical! All connections are protected against polarity reversal. Signal transmission: approx. -100 mV per mg/l

...H – type:

Voltage supply: +5...15 V DC, approx. 15 mA, the ground (GND) of the voltage supply and the ground (GND) of the measuring signal are identical! All connections are protected against polarity reversal. Signal transmission: approx. -1000 mV per mg/l, (resolution 1 µg/l)

...Up – type:

Voltage supply: 12...15 V DC, approx. 20 mA, the voltage supply is electrically isolated and therefore does not have to be potential free. The voltage supply is protected against polarity reversal. Signal transmission: approx. +100 mV per mg/l

...HUp – type:

Voltage supply: 12...15 V DC, approx. 20 mA, the voltage supply is electrically isolated and therefore does not have to be potential free. The voltage supply is protected against polarity reversal. Signal transmission: approx. +1000 mV per mg/l, (resolution 1 µg/l)

...MAX – types:

x = Measuring range in mg/l
Electrical specifications: Direct current supply 12 V DC (burden: max. 50 Ohm) up to 30 V DC (burden: 50 to 900 Ω). The connection is protected against polarity reversal.
Via the 4...20 mA two-wire connection, the evaluator provides the power supply of the probe and the measuring signal is transmitted to the evaluator. The measuring range (transmission range) is indicated on the label of the probe, e.g. CL4.1/MA2 = chlorine probe with a measuring range of approx. 2 mg/l chlorine, i.e. 4 mA corresponds to 0.00 mg/l and 20 mA corresponds to approx. 2 mg/l chlorine.

Assembly:

Push the bonnet with the PG7 plug adapter over the measuring cable. Attach the cores in the terminals. Screw in the hood manually until the O-ring seals. Now fasten the PG plug adapter and fix the cable. For disconnection, first unfasten the PG plug adapter so that the cable is free. Recommended cable type: diameter of approx. 4 mm, 2 x 0.25 mm².

FR:

Voir l'occupation de la boîte de connexions à 4 pôles (Vue d'en haut, côté prise)
version ...N : Alimentation : ±5...15 V DC, env. 15 mA, terre-(GND)- le signal de mesure d'alimentation et de terre sont identiques ! Toutes les connexions sont munis d'une polarisation.
Transmission de signal : env. -100 mV par mg/L

version ...H : Alimentation : ±5...15 V DC, env. 15 mA, Terre-(GND)- le signal de mesure d'alimentation et de terre sont identiques ! Toutes les connexions sont munis d'une polarisation.

version ...Up : Alimentation : 12...15 V DC, env. 20 mA, l'alimentation est séparée galvaniquement, une liberté de potentiel n'est donc pas nécessaire. L'alimentation est muni d'une polarisation.
Transmission de signal : env. +100 mV pro mg/L

version ...Hup : Alimentation : 12...15 V DC, env. 20 mA, l'alimentation est séparée galvaniquement, une liberté de potentiel n'est donc pas nécessaire.

L'alimentation est muni d'une polarisation.

Transmission de signal : env. +1000 mV par mg/L, (définition 1 µg/L)

version ...MAX : x = fourchette de mesure en mg/L
Données électroniques : Alimentation à tension continue 12 V DC (charge : maxi. 50 Ohm) jusqu'à 30 V DC (charge : 50 à 900 Ω). La connexion est polarisée.

Non seulement le capteur est alimenté par la connexion à 2-conducteurs 4...20 mA de l'appareil de mesure, mais aussi le signal de mesure transmet des informations à l'appareil de mesure. La fourchette de mesure (champ de transmission) est indiquée sur l'étiquette du capteur, par ex. CL4.1MA2 = capteur de chlore avec une fourchette de mesure d'env. 2 mg/L de chlore, c'est à dire 4 mA correspondent à 0,00 mg/L et 20 mA correspondent à env. 2 mg/L de chlore.

Montage :
faire glisser la pièce de capot avec le raccord PG7 sur le câble de mesurage. Fixer les brins dans les bornes. Visser manuellement le capot jusqu'à le joint torique étanche. Seulement maintenant fixer le raccord PG et le câble. Lors de la déconnexion dévisser d'abord le raccord PG pour que le câble soit libre. Câble recommandé : diamètre d'env. 4 mm, 2 x 0,25 mm².

8. Technische Daten, allgemeine Beschreibung und Informationen
Technical specifications, general description and information
Données techniques, description et informations générales

DE: Zu den einzelnen Messzellentypen sind Datenblätter erhältlich!

- Das elektrochemische Messsystem ist durch eine spezielle Membran vom Messwasser getrennt. Das im Wasser vorhandene Entkeimungsmittel, z.B. Chlor, wandert durch die Membran und wird an der Messelektrode reduziert. Diese Reaktion verursacht ein der Chlorkonzentration proportionales elektrisches Messsignal. Durch oberflächenentspannende Mittel (z.B. Tenside) wird die Messfunktion gestört.
- Das Gehäusematerial der Messzellen besteht aus PVC und Polycarbonat. Die Messzellen haben einen Durchmesser von 25 mm und eine Länge von 175 mm mit Schraubsteckanschluss, bzw. 220 mm in der 4-20 mA-Ausführung.
- Es ist kein Nullpunktabgleich erforderlich. Der Nullpunkt selbst ist unabhängig von Änderungen der Durchflussmenge, der Leitfähigkeit, der Temperatur und des pH-Wertes.
- Die Messzelle kann unter konstanten Druckverhältnissen bis zu ca. 10 mWS betrieben werden. Es dürfen aber keine Luftblasen im Wasser unter Druck mitgeführt werden. Im drucklosen Betrieb bei freiem Auslauf des Messwassers stören Luftblasen nicht, sofern sie die Membran nicht abdecken. Luftblasen vor der Membran behindern den Zutritt des Entkeimungsmittels, wodurch das Messsignal verfälscht wird.
- Messbereich der Messzellen: 0,05 bis >20,00 mg/L, (bei Ausföhrung ...H: 0,005 bis >2,000 mg/L).
- Die empfohlene Durchflussmenge durch den Durchlaufgeber ist 30 l/h. Eine Mindestströmggeschwindigkeit ist erforderlich. Die Messsignalabhängigkeit von der Durchflussmenge ist relativ gering.
- Der empfohlene Temperatureinsatzbereich liegt zwischen >0 °C und 45 °C. Das Messsignal ist temperaturkompensiert.
- Die Standzeit der Membranscheibe beträgt typisch 1 Jahr, sie ist aber sehr stark von der Wasserqualität abhängig. Starke Verschmutzung der Membran ist zu vermeiden!
- Jede Messzelle ist geprüft, die Prüfung dokumentiert.
- Der Messumformer und die angeschlossene Messzelle müssen permanent in Betrieb bleiben. Die Messzelle darf nicht trocken stehen.
- Zur Lagerung der Messzelle wird die Membrankappe abgeschraubt. Membrankappe und Elektrodenehalter mit sauberem Wasser abgespült und an einem staubfreien Ort getrocknet. Die trockene Membrankappe wird locker auf den Elektrodenehalter angelegt. Die Membrane darf nicht an der Messelektrode anliegen.
- Bei Wiederinbetriebnahme ist die Elektrodenspitze mit dem Spezialschmirgel zu reinigen und eine neue Membrankappe zu verwenden.
- Die Membrankappe kann bei Kalkablagerungen einige Stunden in ca. 1 %ige Salzsäure eingelegt werden. Dann gut mit sauberem Wasser abspülen und in Betrieb nehmen.

Spezielle Informationen zu Chlormesszellen:

Die Messzelle misst den Chlorgehalt, der durch Verwendung von anorganischen Chlorprodukten (Chlor-Gas, Natriumhypochlorit-Lösung, Calciumhypochlorit-Lösung usw.) entstanden ist. Die pH-Abhängigkeit der verschiedenen Chlorspezies beeinflusst das Messsignal, so dass eine pH-Konstanthaltung erforderlich ist. Der pH-Wert sollte vorzugsweise zwischen 7,2 und 7,4 liegen (weitere Informationen hierzu sind in der Fachliteratur und in Fachartikeln zu finden). Die Messzelle ist im pH-Bereich von pH 6,0 bis pH 8,0 einsetzbar. Wichtig ist, dass der pH-Wert konstant gehalten wird, da die Messzelle aufgrund der Dissoziationskurve der unterchlorigen Säure (siehe Diagramm) unterschiedliche Chlorwerte anzeigt, obwohl die DPD-1-Messung keine Änderung im Chlorgehalt erkennen lässt!

Die Messzelle ist darauf ausgerichtet in Wasserqualitäten zu messen, die der DIN 19843 entsprechen.

Bei Verwendung von organischen Chlorprodukten oder Chlorstabilisatoren, beide in der Regel auf (iso)-Cyanursäurebasis, kann es zu großen Differenzen zwischen der DPD-1-Messung und dem Signal der Chlormesszelle kommen. (Hier sei auf Fachliteratur und Fachartikel verwiesen). Für diese Anwendung gibt es eine spezielle Chlormesszelle, deren Messsignal unabhängig von der Cyanursäurekonzentration ist.