Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen über die Sicherheit des Geräts während der Installation und des Betriebs. Beachten Sie aufmerksam die gelieferten Informationen, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Der Gebrauch des Geräts mit radioaktiven Chemikalien ist strengstens verboten!

Lesen Sie das gesamte Handbuch, bevor Sie das Gerät einschalten.

Bewahren Sie dieses Handbuch für eine spätere Einsichtnahme in der Nähe des Geräts auf.

ERMES
KOMMUNIKATION

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DAS SYSTEM „LOTUS ULTRA“

Bei einer Rückstellung aufgrund eines Alarms oder/und beim Verlassen des Konfigurationsmenüs dosiert das Gerät für ca. 5 Minuten Wasser und zeigt auf dem Display „H_2O Filling“ an.

Chlordioxid könnte, wie alle Oxidationsmittel, Korrosionserscheinungen im System hervorrufen. Es ist ratsam, regelmäßige Kontrollen durchzuführen und das System mit spezifischen Chemikalien zu behandeln. Es wird auch empfohlen, an der Injektionsstelle des Produkts Chlordioxid-beständige Materialien zu verwenden.

Chlorine dioxide, like all oxidizing agents, could produce corrosion phenomena of the plant. It is advisable to perform cadenced checks and to treat the plant with specific chemical products. It is also advisable to use chlorine dioxide resistant materials at the point of injection of the product.

Le dioxyde de chlore, comme tous les agents oxydants, pourrait produire des phénomènes de corrosion de l’installation hydraulique. Il est conseillé d’effectuer des contrôles cadencés et de traiter l’installation avec des produits chimiques spécifiques. Il est également conseillé d’utiliser des matériaux résistants au dioxyde de chlore au point d’injection du produit.

Aufmerkasam lesen!

DEUTSCHE Version
R14-07-21

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen über die SICHERHEIT des Geräts während der Installation und des Betriebs.
Lesen Sie das Handbuch und bewahren Sie es für eine zukünftige Nutzung auf.

Beachten Sie aufmerksam die gelieferten Informationen, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Die Informationen dieses Handbuchs können Ungenauigkeiten oder Druckfehler enthalten.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden.

EG-STANDARD

Niederspannungsrichtlinie } **2014/35/EU**

Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit **2014/30/EU**

EMV }

Europäische harmonisierte Normen gemäß der Richtlinie } **2006/42/EG**

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Bei der Installation, Abnahme und Inspektion sind die folgenden Verwaltungs- und Sicherheitsanweisungen zu beachten.

Der Generator LOTUS ULTRA FÜR Dioxid erfüllt folgende EU-Standards:

Berücksichtigte Normen:
• Maschinenrichtlinie EU (2006/42/EG)
• Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit EU (2004/108/EG)
• Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG gemäß Anhang I, N.
1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
• Druckgeräte-Richtlinie EU (97/23/EG)
Berücksichtigte harmonisierte Normen:
• EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809
• EN 60206, EN 60529, EN 610000-6-1/2/3/4
Berücksichtigte harmonisierte natione Normen:

- Standard DVGW: Technische Normen W 224 uns W 624

ACHTUNG:

Die DIN EU-Richtlinie 939 über SALZSÄURE beachten DIN EU-Richtlinie 938 über NATRIUMCHLORIT beachten

Sicherheit

Dieses Handbuch enthält grundlegende Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung. Der Installateur und der Geräteverwalter sind daher verpflichtet, das Handbuch vor der Installation und Inbetriebnahme vollständig zu lesen. Das Handbuch muss sich immer in der Nähe des Generator befinden. Der Bediener muss außerdem mit den allgemeinen Richtlinien im Kapitel Sicherheitsvorschriften sowie mit den spezifischen Sicherheitshinweisen in den einzelnen Kapiteln des Handbuchs vertraut sein.

Achtung

Einige der nachfolgend beschriebenen Funktionen können andere Zubehörteile erfordern (die nicht im Lieferumfang enthalten des „Lotus Ultra“ enthalten sind). Einige der beschriebenen Merkmale könnten nicht in der gekauften Software-Version des „Lotus Ultra“ vorhanden sein. Ebenfalls ist es möglich, dass einige Funktion vorhanden, aber nicht in diesem Handbuch beschrieben sind. Wenden Sie sich in diesem Fall für weitere Informationen an den Händler.

Symbole

In Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien zur Kennzeichnung besonderer Gefahren sind alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet:

Gefahr

Dieses Symbol weist auf Risiken hin, die eintreten können. Die etwaige Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden an Personen und Sachen führen.

Achtung

Dieses Symbol weist auf Probleme hin, die durch eine falsche Verwendung des Geräts verursacht werden können.

Dieses Symbol weist auf zusätzliche wichtige Informationen hin.

Weitere Hinweise

TEIL ÜBER DIE DOSIERPUMPEN IM SYSTEM „Lotus Ulta“

Achtung

Die Pumpe darf nur zum Dosieren von flüssigen Produkten benutzt werden. Sie darf nicht in explosionsfähigen Atmosphären (EX) benutzt werden.
Sie darf nicht für die Dosierung entflammbarer Chemikalien benutzt werden. Sie darf nicht mit radioaktiven Chemikalien benutzt werden.

Die Pumpe erst nach der Installation benutzen.

Die Pumpe entsprechend den Daten und Spezifikationen auf dem Etikett benutzen.

Keine Eingriffe am Gerät vornehmen und es nicht für andere als die in der Bedienungsanleitung angegebenen Zwecke benutzen.

Weitere Hinweise

Schützen Sie das Gerät vor Sonneneinstrahlung und Regen. Vermeiden Sie Wasserspritzer.

Bei Notfällen bei der Installation der Pumpe, sofort die Anlage trennen und den Stecker der Pumpe aus der Steckdose ziehen.

Beim Gebrauch von besonders aggressiven Chemikalien sind die Vorschriften für deren Verwendung und Lagerung sorgfältig zu beachten.

Immer die örtlichen Sicherheitsvorschriften beachten.

Der Hersteller der Dosierpumpe weist jede Haftung für Personen- oder Sachschäden von sich, die durch eine falsche Installation oder unsachgemäße oder nicht korrekte Verwendung der Dosierpumpe entstehen!

Installieren Sie die Dosierpumpe so, dass sie für Wartungsarbeiten jederzeit zugänglich ist.
Der Bereich der Dosierpumpe darf nicht verdeckt werden!

Das Gerät muss durch ein externes Überwachungssystem kontrolliert werden. Bei Wassermangel muss die Dosierung unterbrochen werden.

Service- und Wartungsarbeiten an der Dosierpumpe und ihrem gesamten Zubehör müssen immer von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Vor allen Arbeiten zur Installation oder Wartung:

- **sorgsam die chemischen Eigenschaften des zu dosierenden Produkts lesen wie sie auf den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern angegeben sind.**
- **geeignete PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG tragen;**
- **die Verbindungsschläuche der Dosierpumpe entleeren;**
- **die vorher mit besonders aggressiven Materialien benutzten Schläuche gründlich reinigen.**

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

Dieses Handbuch beschreibt die korrekte Verwendung des „Lotus Air“-Generators.

Gefahr

Jede unsachgemäße Verwendung ist strengstens verboten, da der sichere Betrieb des Generators und aller anderen mit ihm verbundenen Geräte beeinträchtigt werden würden.

Die Installation und die Wartungsarbeiten dürfen nur von beauftragtem Fachpersonal ausgeführt werden.

Die Wartungsreparaturen dürfen nur vom Hersteller oder von ihm beauftragten Technikern durchgeführt werden. Jeder Eingriff oder jede Veränderung, die nicht zu den in diesem Handbuch beschriebenen regelmäßigen Wartungsarbeiten gehört, gilt als unsachgemäß und führt zum Erlöschen der Garantie.

Der Bediener ist für die Einhaltung der örtlichen Sicherheitsvorschriften verantwortlich.

Das Gerät muss für Betriebs- und Wartungserfordernisse jederzeit zugänglich sein.

Vor Einschaltung der Dosierpumpe muss der bestehende Druck abgelassen werden.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten müssen die Pumpenköpfe sorgfältig entleert und gespült werden.

Beachten Sie die chemischen Sicherheitsdatenblätter!

Beim Umgang mit unbekannten oder gefährlichen Chemikalien ist Schutzkleidung zu tragen.

Weitere Hinweise

Für den Gebrauch dieses Geräts mit gefährlichen Chemikalien unter Einhaltung der europäischen Vorschriften muss sich an die Richtlinien EU DIN 939 (SALZSÄURE und DIN 938 (NATRIUMCHLORIT) gehalten werden.

Betriebsanleitungen für die Sicherheit

Gefahr

Bei der Verwendung des Generators „Lotus Ultra“ müssen alle örtlichen und nationalen Vorschriften umfänglich eingehalten werden. Der Bediener ist für die Einhaltung der vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften verantwortlich.

Der Generator muss gemäß den in diesem Handbuch gegebenen Anleitungen installiert und gestartet werden.

Der Gebrauch von Materialien zur Installation, die nicht vom Hersteller oder Händler genehmigt sind, ist verboten.

Der Generator darf nur mit Sicherheitsventilen benutzt werden, die vom Hersteller zugelassen sind. Die Nichtbeachtung dieses Punktes führt zum Verfall aller Garantierechte!

Vor der Benutzung der Anlage ist an allen Stellen der Druck zu deaktivieren.

Die Anlage darf niemals mit geschlossenen Ventilen betrieben werden, da dies die Rohre und Schläuche bersten lassen könnte.

Vor der Öffnung des Gehäuses der Steuereinheit, die Stromzufuhr unterbrechen.

Weitere Hinweise

Bei der Installation sind die nationalen Vorschriften zu beachten. Die Anlage darf nicht im Freien installiert werden.

Die Anlage muss gegen unbefugten Zugriff geschützt werden.

Die Installationsstelle des Geräts muss vor direkter Sonneneinstrahlung und Frost geschützt werden und muss gut belüftet sein.

Bei der Installation an Orten, an denen die Temperatur unter 10 °C sinkt müssen geeignete Systeme zur Temperaturerhöhung eingerichtet werden.

Die Behälter der Chemikalien müssen unbehindert zur Anlage gebracht werden

können. Ein Notausgang ist zwingend erforderlich!

Das System muss an einer belastungsfreien, festen Wand montiert

werden.

Die Anlage muss so montiert werden, dass keine Vibrationen verursacht

Betriebsanleitungen für die Sicherheit

wer

den.

Es ist sicherzustellen, dass die Anlage für Betriebs- und Wartungszwecke von allen Punkten aus zugänglich ist!

Um die Chemikalien sicher zu entfernen, müssen ein entsprechendes Ventil und ein Abflussrohr, das an den Boden angeschlossen werden kann, vorhanden sein.

Sicherheitsvorschriften im Falle eines

Gefahr

Wenn Sie Chlordioxid riechen können (ein stechender, chlorähnlicher Geruch), ist der Zugang nur Personal gestattet, das mit der vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstung versehen ist.

Wenn Sie Chlordioxid riechen, schalten Sie die Anlage sofort von einer sicheren Stelle aus ab, z.B. über einen außerhalb der Anlage montierten Notausschalter.

In seltenen Fällen von Fehlern kann ClO_2-Lösung austreten, die eine gefährliche Substanz ist. Für solche Fälle können Sie z.B. einen Gasdetektor installieren, der bei einem ClO2-Austritt das System deaktiviert und einen weithin hörbaren Alarm auslöst.

Denken Sie bei der Verwendung von Gefahrstoffen daran, dass immer die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter der Hersteller zur Verfügung stehen. Die Sicherheitsdatenblätter geben die zu ergreifenden Maßnahmen an. Da das Risikopotenzial eines bestimmten Stoffes immer wieder auf der Grundlage neuer Informationen neu bewertet werden kann, müssen die Sicherheitsdatenblätter regelmäßig überprüft und gegebenenfalls ersetzt werden.

Der Verwalter der Anlage ist dafür verantwortlich, dass die neueste Version der Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung steht und dass die Risikobewertungen für die betreffenden Arbeitsplätze erstellt werden.

Bei der Verwendung dieses Systems wird der Verwalter gefährliche Stoffe produzieren.

Werden neue Informationen über die Gefahren eines bestimmten Gefahrstoffs bekannt, muss der Verwalter die Betriebsanleitung für die installierte Anlage entsprechend anpassen und auf Möglichkeiten zur Vermeidung dieser Gefahren sowie auf Abweichungen zwischen den Anweisungen in der mitgelieferten Anleitung und den nationalen Vorschriften hinweisen.

Sicherheitsvorschriften im Falle eines

Achtung

Für den Zugang zum Gerät „Lotus Ultra“ muss folgende persönliche Schutzausrüstung getragen werden:

Maske zum Gesichtsschutz
Gummi- oder Kunststoffstiefel
Schutzhandschuhe (Modell ClO_2
resistent) Schutzschürze
Integriertes Atemschutzgerät

Die Zusammensetzung und Art der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen kann von Land zu Land variieren und sich im Laufe der Zeit ändern.

Gefahr

Kommen Sie in Kontakt mit der Säure, sehen Sie im vom Händler gelieferten „EG-Sicherheitsdatenblatt für Säuren“ nach.

Kommen Sie in Kontakt mit Chlor, sehen Sie im vom Händler gelieferten „EG-Sicherheitsdatenblatt für Chlor“ nach.

Kommen Sie in Kontakt mit ClO_2-Lösung oder mit ClO_2-Gas: Ziehen Sie sofort die Kleidung aus, die mit Chlordioxid oder mit der flüssigen Lösung in Berührung gekommen ist, und waschen Sie die Haut gründlich mit reichlich Wasser und Seife. Spritzer in den Augen diese mit fließendem Wasser mehrere Minuten lang bei weit geöffnetem Augenlid ausspülen. Bei Einatmung von Chlordioxid an einen Ort mit sauberer Luft gehen, sich in absoluter Ruhelage hinlegen und Temperaturschwankungen vermeiden. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, auch wenn keine unmittelbaren Symptome vorliegen. Veranlassen Sie gegebenenfalls einen Nottransport in ein Krankenhaus.

Bei einem Leck von ClO_2-Gas mit gelb-orangener Farbe: verlassen Sie sofort den Raum und unterbrechen Sie die Stromzufuhr, z. B. durch Betätigung des Notaus-Schalters. Damit sich das Gas absetzt, versprühen Sie in voller Schutzausrüstung Wasser.

Bei Austritt von ClO_2-Lösung mit gelb-orangener Farbe: verlassen Sie sofort den Raum und unterbrechen Sie die Stromzufuhr, z. B. durch Betätigung des Notaus-Schalters. Schutzausrüstung tragen und Natriumthiosulfatlösung über die ClO_2-Lösung gießen, dann mit Wasser verdünnen und durch den Abfluss ablaufen lassen.

Bei falscher Verdünnung oder Konzentration von HCl im HCl-Behälter und wenn die Dosierpumpen die konzentrierten Chemikalien bereits in den Reaktor

Sicherheitsvorschriften im Falle eines Unfalls

Wenn konzentriertes ClO_2 gefördert wurde:

Verlassen Sie sofort den Raum und unterbrechen Sie die Stromversorgung, z. B. über den Not-Aus-Schalter.

Alarmieren Sie die Feuerwehr und weisen Sie ausdrücklich auf die Explosionsgefahr durch konzentriertes ClO_2 hin.

ACHTUNG: ClO_2 kann im gasförmigen Zustand auch noch Stunden später Explosionen verursachen!

Lagerung, Transport, Reparaturen

Weitere Hinweise

Fall Reparaturen erforderlich werden, Senden Sie das gereinigte Gerät mit gewaschenen Hydraulikbauteilen zurück. Legen Sie die Erklärung der Dekontamination bei, die für die Reparatur einzusenden ist. Bei ungeeigneter Lagerung oder Transport kann das Gerät beschädigt werden. Das Gerät muss mit geeigneter Verpackung, vorzugsweise der Originalverpackung gelagert oder transportiert werden. Beim Transport oder bei der Lagerung sind immer die Lagerbedingungen einzuhalten, auch wenn die Maschine in ihrer Verpackung abgestellt wird. Das Gerät muss immer gegen Feuchtigkeit und Chemikalien auch dann geschützt werden, wenn es sich in seiner Verpackung befindet.

Erste Inbetriebnahme

Für den ersten Start und die hydraulische Überprüfung ist es notwendig, **anstelle von Chemikalien FRISCHES WASSER zu verwenden,** indem die Sauglanzen in einen Wasserbehälter eingeführt werden. Beachten Sie die Nummerierung in der Abbildung auf S.11.

1) Überprüfen, dass der Frischwasserbehälter voll ist. Dann das Saugrohr einführen.

2) Verbinden Sie die Füllstandskabel der Säure- und Chlorit-Sauglanzen mit dem Gerät an den jeweiligen Einlässen und das Saugteil mit den jeweiligen Pumpen (Säure und Chlorit). Schließlich das Saugrohr des Frischwassers anschließen.

3) Überprüfen Sie, ob die Pumpenspülung an die Sauglanzen (Seitenstutzen) angeschlossen ist.

4) Wenn PEF für die Dioxidmessung mit einer Sonde verfügbar ist, überprüfen Sie, ob die Wasserentnahmestelle auf der Druckseite der Umwälzpumpe installiert ist, und prüfen Sie, ob der Auslass des Sondenhalters „entleert“ oder wieder in das System eingeführt ist.

5) Wenn PEF verfügbar ist, bereiten Sie die Dioxidsonde mit dem Reinigungssatz (Warmwasser-Version) oder mit der Membran (Kaltwasser-Version) vor. Folgen Sie den Anweisungen der Sonde.

6) Stellen Sie den gewünschten Betriebsmodus am Gerät ein und starten Sie am Anfangsbildschirm das Gerät, um die korrekte Dosierung zu überprüfen.

7) Nach dem Vorgang überprüfen Sie, dass keine Lecks vorhanden sind und schalten Sie dann das Gerät aus. Bewegen Sie die Lanzen in den Tanks mit den jeweiligen Produkten: Säure und Chlorit. Überprüfen Sie, dass die Pumpen richtig gefüllt sind; Das System beginnt automatisch wieder mit der Dioxidproduktion.

Einleitung

Der Chlordioxid-Generator mit der Bezeichnung „LOTUS ULTRA“ wird für die Produktion von flüssigem Chlordioxid verwendet. Es handelt sich um ein Desinfektionsmittel, das schon in sehr geringen Konzentrationen in der Lage ist, Bakterien, Keime, Viren und Pilze in kürzester Zeit abzutöten. Der Generator arbeitet nach dem Salzsäure-Chlorit-Verfahren und verwendet verdünnte Chemikalien wie Salzsäure (HCl) und Natriumchlorit ($NaClO_2$) gemäß der folgenden chemischen Gleichung:

Salzsäure + Natriumchlorit = Chlordioxid + clorito di sodio Natriumchlorit +

Wasser $4\ HCl + 5\ NaClO_2 = 4\ ClO_2 + 5\ NaCl + 2\ H_2O$

Bei diesem Verfahren wird jede Chemikalie mit Hilfe von zwei Dosierpumpen in einem bestimmten Verhältnis in einen unter Druck stehenden Reaktor gepumpt. Das System kann in einem Proportionalmodus mit einem Volumenzähler oder im Dauermodus arbeiten.

Hinweis: Beim ersten Einschalten und im Fall eines Alarms lässt das System das Wasser im Reaktionstank für 5 Minuten zirkulieren!

ACHTUNG
Die DIN EU-Richtlinie 939 über SALZSÄURE beachten
DIN EU-Richtlinie 938 über NATRIUMCHLORIT beachten
die Druckgeräte-Richtlinie EU (97/23/EG) beachten

Hinweise für Hochdruckgeräte

Wenn diese Maschine unsachgemäß installiert, benutzt und repariert wird, kann sie schwere Schäden an Personen und Sachen verursachen, darunter auch Verletzungen, die auch tödlich sein können. Vor dem Öffnen, dem Gebrauch oder Reparatur dieser Maschine müssen alle Leitlinien gelesen und verstanden werden, die in diesem Datenblatt angegeben sind. Werden die Leitlinien nicht befolgt und irgendwelche Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet, führt dies zu Betriebsstörungen und zu mitunter katastrophalen Schäden. Der unsachgemäße Gebrauch, eine falschen Installation oder die Verwendung von beschädigten Teilen kann zum Auswurf des Endverschlusses mit hoher Geschwindigkeit führen. Wir weisen darauf hin, dass das Öffnen , Schließen und Reparieren nur von technischem Fachpersonal durchgeführt werden sollte, das Erfahrung in der Wartung von Hochdruck-Hydrauliksystemen hat.

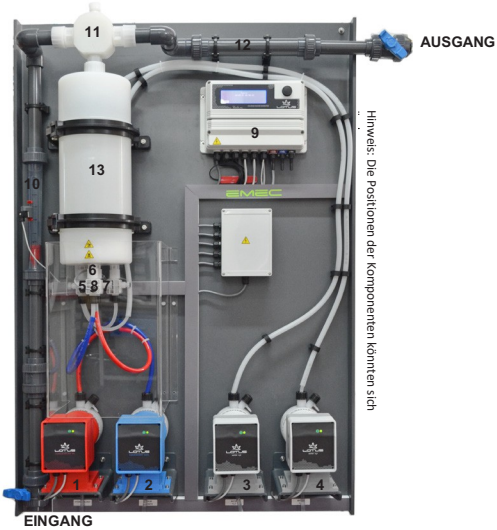
Der Reaktor kann explodieren: Wenn die Chlordioxid-Lösung im Reaktor in ein Vakuum gesetzt wird, kann er explodieren. Daher muss die Bypass-Leitung so verlegt werden, dass auch im Standby-Modus oder im Störungsfall kein Vakuum entstehen kann.

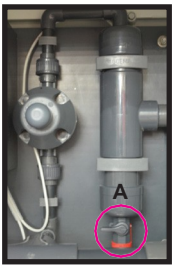
Risiko einer Explosion in der Bypass-Leitung: Wenn das Dosieren auch bei fehlendem Wasser aktiv ist, kann dies zu einer unzulässig hohen Chlordioxidkonzentration in der Bypass-Leitung führen. Wenn die Bypass-Leitung nicht vollkommen mit Wasser gefüllt ist, kann sich eine kritische Menge an Gas bilden, die zur Explosion der Leitung führt.

Einleitung

Hauptbauteile des SYSTEMS „LOTUS ULTRA“

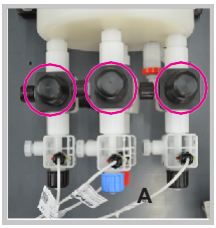
Das System „Lotus Ultra“ besteht aus folgenden Komponenten:





Lecksicherung

Wenn das Gerät „REACTOR LEAKAGE“ (Lecksicherung) vorhanden ist, schaltet sich LOTUS bei Überschreiten des maximalen Drucks im System ab und es ist erforderlich, das Dioxid über den Hahn (A) der Vorrichtung abzulassen.



Rückschlagventil

LOTUS ULTRA kann mit Rückschlagventilen ausgestattet werden, um zu verhindern, dass die zu 30% gemischten Flüssigkeiten in die Förderleitungen zurückfließen.

IN / OUT PIPING D.40

1 - Pumpe „Salzsäure“
2 - Pumpe „Natriumchlorit“
3- Wasserpumpe 1
4- Wasserpumpe 2
5- „SEFL“ für Wasser
6 - „SEFL“ für Chlorit
7- „SEFL“ für Wasser
8- „SEFL“ für Säure
9 - Gerät „LOTUS ULTRA“
10 - Durchflussmesser
11- Einspritzventil (zur „BYPASS“-Leitung)
12- Statischer Mischer
13- Hauptkammer des Reaktors

Konzentration 33% Hcl ; 25% $NaClO_2$; max. Druck der Pumpen 3bar / 40l ; produziertes Dioxid 4000gr/h*

*ein anderes Modell kann andere Kapazitäten und ein anderes Aussehen haben, überprüfen

Hauptbauteile des SYSTEMS „LOTUS ULTRA“

Sie das Etikett auf der Geräteseite

Hydraulische Anschlüsse

Damit die Pumpen ordnungsgemäß arbeiten, müssen folgende Hydraulikkomponenten installiert werden:

Sauglanzenrohr.

Schrauben Sie den Saugring am Lanzenkörper vollständig ab und bereiten Sie die benötigten Komponenten für die Rohrmontage vor, d.h. Ringmutter, Befestigungsring und Rohrhalter.

Wie abgebildet montieren und darauf achten, dass das Rohr vollständig in die Halterung eingesetzt ist.

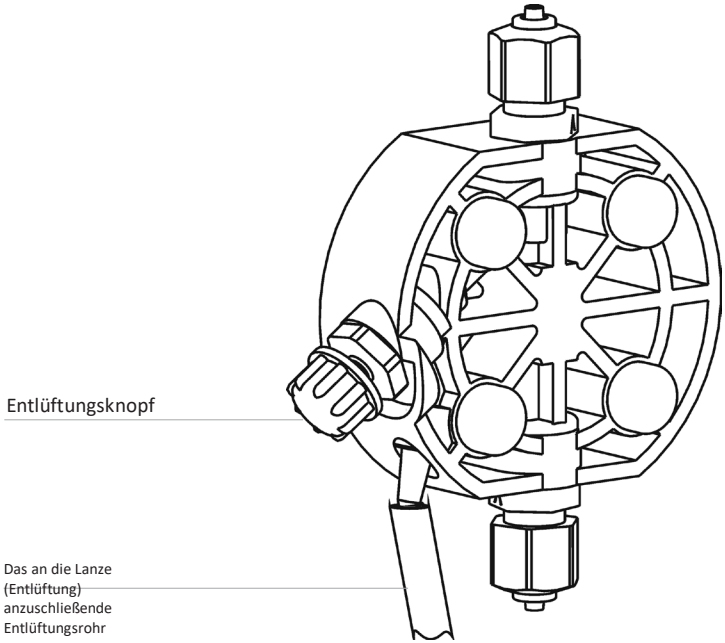
Ziehen Sie das Rohr auf dem Lanzenkörper fest, indem Sie die Ringmutter mit den Händen anziehen.

Schließen Sie das andere Ende des Schlauches auf die gleiche Weise an den Basisfilter an.

Abbiltung A

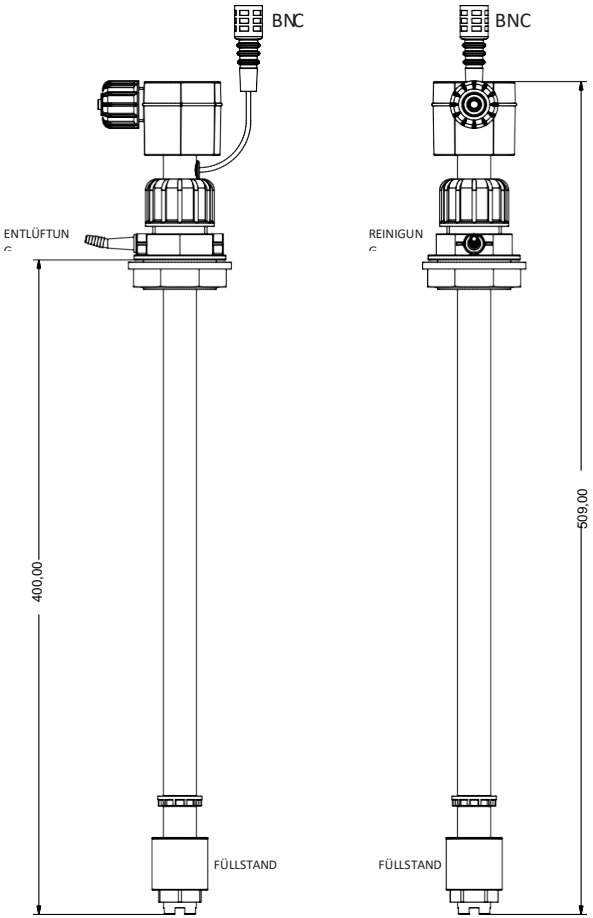
Entlüftungsrohr

Stecken Sie das eine Ende des Auslassrohrs wie gezeigt in das Entlüftungsrohr. Stecken Sie das andere Ende direkt in den Tank mit dem zu dosierenden Produkt. Auf diese Weise läuft die während der Füllphase ausgetretene Flüssigkeit zurück in den Tank.



Anschluss der Sauglanze

Schließen Sie den BNC der Füllstandssonde an den Füllstandseingang auf der rechten Seite des Geräts an und achten Sie dabei auf die Farbe der Buchsen **(rot für Säure und blau für Chlorit).**



Bevor die Lanzen in Betrieb genommen werden, sollte ihre korrekte Funktion/Installation überprüft werden, indem man sie in einen Behälter mit Wasser stellt. Sobald sichergestellt ist, dass keine Lecks vorhanden sind und die Kapazität der Brücke mit einem Messbecher überprüft wurde, kann mit der endgültigen Installation begonnen werden.

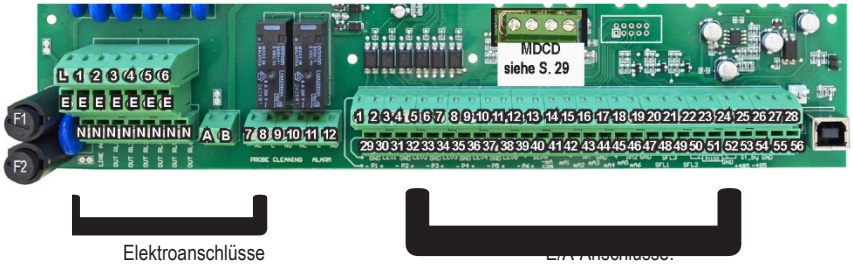
Anschlüsse an die Hauptplatine

Vor allen Arbeiten am Klemmenkarte des Geräts muss es von der Stromversorgung getrennt werden. Um die Anschlüsse an die Hauptplatine zu erleichtern, sind zwei Klemmen vorbereitet: Elektroanschlüsse und E/A-Anschlüsse.

Vor allen Arbeiten muss das Stromkabel vom Netz getrennt werden

Gefahr

Die Klemmennummerierung bezieht sich auf den Bereich, in dem Sie arbeiten!



Elektroanschlüsse:

F1: Allgemeine Sicherung
(6,3AT) F2: Gerätesicherung
(3,15AT)

HAUPTVERSORGUNG (115VCA / 240VCA): L(Phase), E(Erde), N(Neutralleiter)

SOLLWERT AUSGÄNGE (VON 115VCA BIS 240VCA):
(die Ausgänge mit „berührungslosem Kontakt“ sind nicht abgesichert und die MAXIMALE Isolation zwischen den Ausgängen und der Stromversorgung beträgt 250V):

1 - E - N (F2 mit Schutzsicherung) Pumpe BYPASS
2 - E - N (F2 mit Schutzsicherung) Belüftungseinheiten
5 - E - N (F2 mit Schutzsicherung) Alarmausgang

ALLGEMEINER ALARMAUSGANG:

10(N.C.), 11(C), 12(N.O.) Berührungsloser Kontakt

Achtung: Die Spannungsversorgung der Dosierpumpen im PWM-Modus nicht anschließen.
Achtung: Maximale Leistungsaufnahme der Relaisausgänge im PWM-Modus: 5 W.

Achtung: Die Anschlüsse dürfen nur von geschultem Fachpersonal hergestellt werden.

E/A-Anschlüsse:

AUSGÄNGE FÜR DIGITALSIGNAL PROP.PUMPE:

1(-) ; 2(+): Signalausgang Säurepumpe 3(-); 4(+): Signalausgang Chlorpumpe 5(-); 6(+): Signalausgang „Water 1“
7(-) ; 8(+): Signalausgang „Water 2“

AUSGÄNGE FÜR ANALOGSIGNAL PUMPE (MAX LOAD 500OHM):

13: Gemeinsam
15: Produktion
16: Messung

EINGÄNGE:

49(-) ; 48(+): EINGANG SEFL „Water 1“
47(-) ; 46(+): EINGANG SEFL „Water 2“

21 (-) ; 20 (+) SEFL für Säure 23 (-) ; 22 (+) SEFL für Chlor 33 (-) ; 34 (+) Bypass-System

35 (-) ; 36 (+) Säurestand 37 (-) ; 38 (+) Chlorstand

54(+) ; 55 (GND): Standby)

EINGANG Durchflusssensor Typ SEPR:

39(+ Braun) ; 40(Schwarz) ; 41(- Blau)

EINGANG Kontakt:

41 gemeinsam an Klemme 37 39(Weiß) ; 40(Schwarz)
41 gemeinsan an Klemme 37

RS485:

20: GND
26: + Signal RS485 (A)
27: - Signal RS485 (B)

REAKTOR-LECK:

29(-) - 30(+)

IMPULSZÄHLER (HALL-EFFEKT)

IMPULSZÄHLER (KONTAKT):

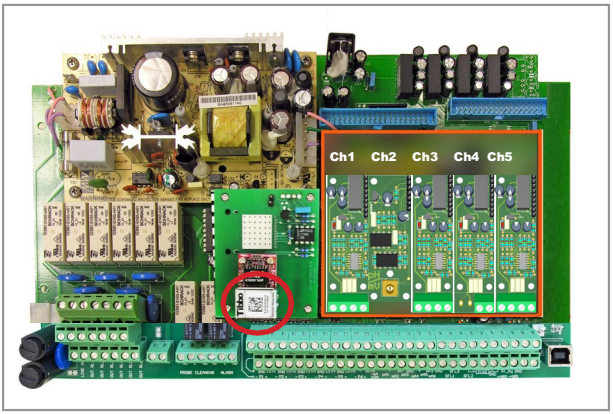
42(+12VDC); 43(EINGANG) ; 44(GND)

43(EINGANG) ; 44(GND)

Anschluss der Sondenmodule

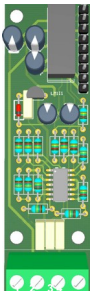
An der Oberseite der Hauptplatine befinden sich die 4 Adapter für die Installation der Eingänge und der Sondenmodule. Auf Anfrage werden diese Module vom Hersteller installiert. Für eine geeignete Installation kontrollieren Sie die montierten Module und stellen Sie die geforderten Verbindungen her. Für die ETHERNET-Version (Modul mit rotem Kreis) ist ein Standard-Ethernet-Kabel (RJ45) erforderlich.

Achtung: Alle Anschlüsse dürfen nur von geschultem Fachpersonal hergestellt werden.



Gefahr

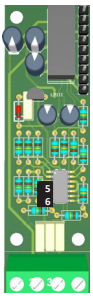
Vor dem Gebrauch muss das Stromkabel vom Netz getrennt werden



SENSOR Dioxid Ch2

Verbindung:

Klemme 1: (+12VDC) Braun
Klemme 2: (-12VDC) Weiß
Klemme 3: (V-out) Grün
Klemme 4: (GND) Gelb



MDCL Ch3

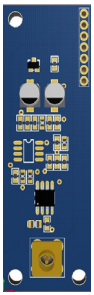
Verbindung Sonde Cl:
ECL2/2
ECL2/20
ECL17/10
ECL18/10
Jumper 5 und 6 offen
Klemme 1: (+) Braun
Klemme 2: (-) Weiß
Klemme 3: (IN) Grün
Klemme 4: (GND) Gelb

ECL4
ECL5
ECL6
ECL7
Jumper 5 und 6 geschlossen
Klemme 3: (-) Schwarz

MDSCL Ch3

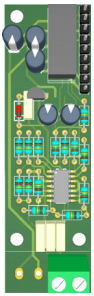
Verbindung Sonde Cl:
SCLxx

1 (-485) GRÜNER Draht
2 (+485) WEISSER Draht
3 (GND) SCHWARZER Draht



MDMV Ch3

Verbindung Redox-Sonde



MDMA Ch4

Verbindung Modul für Zählersignal (mA):

Klemme 1: (+) Rot
Klemme 2: (-) Schwarz

K
l
e
m
m
e

4
:

(

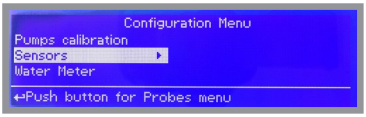
+) Rot	4 (+5VDC) ROTER Draht

Bewegung im Menü

An der oberen rechten Seite von „Lotus Ultra“ befindet sich ein Drehknopf, mit dem sich in den Menüs des Geräts und bewegt und das Gerät programmiert werden kann. Der Drehknopf kann in beide Richtungen gedreht werden, um den Cursor durch die Menüs und die entsprechenden Auswahlen zu bewegen. Die Auswahl wird dann durch Druck auf die jeweilige Funktion bestätigt. Um das Konfigurationsmenü („Configuration Menü“) aufzurufen, „Menü“ auswählen und „0916“ als vorher festgelegtes Passwort eingeben.

HINWEIS: Nachdem die Änderungen angebracht sind, den Drehknopf auf „OK“ drücken, um zu speichern und das Untermenü zu verlassen. „ESC“ auswählen und den Drehknopf drücken, um das Menü ohne Speicherung zu verlassen. Der Zugang zum Konfigurationsmenü ist nur während der Reaktionszeit oder Füllung des Speichertanks freigegeben.

Konfigurationsmenü



Pumps Calibration (Pumpenkalibrierung, Seite 20) Sensors (Sensoren, Seite 21)
Water Meter (Zähler, Seite 24)

Analog Outputs (Analogausgänge, Seite 25)
Mode Selection (Modusauswahl, Seite 26)
System Settings (Systemeinstellungen, Seite 19)

„mA Input“ (Eingang mA, Seite 27) Service (Service, Seite 30)
Bypass Alarm (Bypass-Alarm, Seite 27)

Communication (Kommunikationen, Seite 28)
Log Setup (Einstellung des Protokolls, Seite 30)
Exit (Ausgang und Rückkehr zum Hauptbildschirm)

Statu

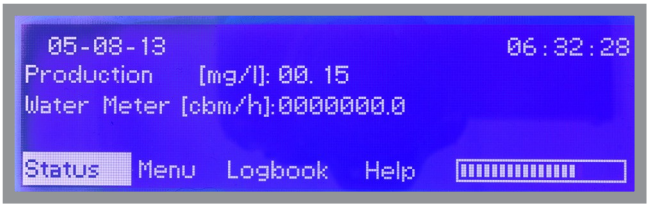
Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm den Knopf auf STATUS, um das manuelle Füllen, den Standby-Modus und die manuelle Pumpenaktivität anzuzeigen.

Hauptbildschirm

Lokales Datum

Produktionsmenge

Zähleraktivität



Ortszeit

Drehknopf für die Navigation und die Auswahl der Optionen

Anzeiger der Aktivitäten

Weitere Hinweise

*Die Konfiguration und die Bildschirme können sich ändern (d.h. zum Zeitpunkt der Bestellung können andere Module/Sonden verfügbar sein). Sie können die neueste Version dieses Handbuchs von der Website des Herstellers herunterladen oder es beim technischen Kundendienst anfordern. Wenn das Bildsymbol eines Vorhängeschlosses angezeigt wird, bedeutet dies, dass das Menü während des Lade- oder Füllzyklus des Tanks nicht verfügbar ist.

System Settings (Systemeinstellungen)

Alle nachfolgend aufgelisteten Einstellungen müssen korrekt konfiguriert werden, um einen ordnungsgemäßen Gebrauch des Systems „LOTUS ULTRA“ zu gewährleisten. Zuerst sollte DATUM und UHRZEIT (DATA und TIME) eingestellt werden. Um das entsprechende Menü aufzurufen, „Menü“ im Hauptbildschirm auswählen, dann den PASSCODE (der voreingestellte Code ist 0916) eingeben und „Settings“ („Einstellungen“) auswählen. Die Einstellungen durch Auswahl von „ESC“ speichern, dann die Änderungen über „YES“ bestätigen und den Drehknopf drücken.

DOS-Check:

Mit dieser Option kann eine Anzahl von Impulsen eingestellt werden, bei deren Überschreitung die sefl (Durchflusssensoren) der Pumpen keine Impulse mehr erhalten, es wird ein Alarm auf dem Hauptbildschirm („failure“, „Störung“) angezeigt und das System stoppt.

PASSCODE für den Zugang auf die Geräte-Menüs

Um einen PASSCODE für den Zugang zu den Geräte-Menüs einzugeben, „PASSCODE-2“ auswählen und die 4-stellige Nummer eingeben. Bewegen Sie den Cursor auf „EXIT“ und wählen Sie „YES“ zum Speichern. Ab nun ist der neue PASSCODE wirksam. Um einen PASSCODE für den Zugang zum Konfigurationsmenü der Produktkapazität einzugeben, „PASSCODE-1“ auswählen und die 4-stellige Nummer eingeben. Bewegen Sie den Cursor auf „EXIT“ und wählen Sie „YES“ zum Speichern. Ab nun ist der neue PASSCODE wirksam.

Sprache / Uhrzeit / Datum

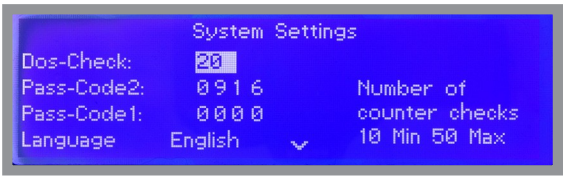
Um die Sprache des Gerätedisplays einzustellen, bewegen Sie den Cursor auf „ENGLISH/EU“ (Standardsprache und metrisches System), drücken Sie zur Auswahl den Drehknopf. Hinweis: Wenn Sie US-Englisch auswählen (Option „ENGLISH/US“) verwendet das System die Maßeinheiten, die in den Vereinigten Staaten gebräuchlich sind. Um die Uhrzeit und/oder das Datum einzustellen, bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Element und drücken Sie den Knopf, um die einzelnen Felder einzustellen.

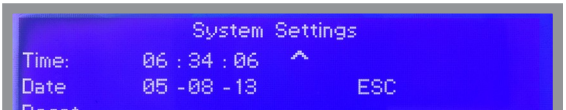
Reset (Rückstellung)

Um das Gerät auf die Werkseinstellungen rückzustellen, wählen Sie diesen Punkt aus und bestätigen Sie mit „YES“. Das Instrument wird mit den anfänglichen Konfigurationswerten neu gestartet. Hinweis: Mit diesem Vorgang werden die beiden PASSCODEs gelöscht und rückgestellt. Nach einem Neustart muss das Gerät wieder neu konfiguriert werden.

Probe (Dioxid-Ablesesonde)

Es ist auch möglich, die Ablesung und die damit verbundenen Alarme der Dioxidsonde auch für Betriebsarten zu aktivieren, die normalerweise keine Dioxydablesung beinhalten: COSTANT, BATCH und PROPORTIONAL + WM.

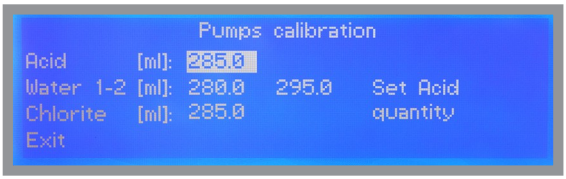




Pumps calibration (Kalibrierung der Pumpen)

Diese Funktion ermöglicht die Kalibrierung von Dosierpumpen nach der Impulsleistung und die Durchführung mit der unter Druck gesetzten Anlage. Folgendermaßen mit jeder installierten Pumpe verfahren:

1. Wählen Sie die zu kalibrierende Pumpe, geben Sie dann die Impulse der Dosierpumpe je nach ihrer Leistung (z.B. 100) ein
2. Legen Sie einen zusätzlichen Pumpen-Absaugschlauch in einen Messbecher und führen Sie eine erste Spülung über die „Priming“-Funktion des Geräts durch (Hauptbildschirm, Menü „Status“, „Priming“), indem Sie die für die Funktion erforderlichen Minuten einstellen
3. Setzen Sie den Cursor auf die zu kalibrierende Pumpe (Acid, Water oder Chlorite), drücken Sie den Drehknopf, wählen Sie Start und drücken Sie den Drehknopf erneut.
4. Warten Sie auf das Ende der 100 Impulse
5. Messen Sie das Produkt im Messbecher
6. Geben Sie die gemessene Menge in ml (Feld ml) ein. Das Instrument berechnet die cm3/s, die die Pumpe leisten kann.
7. Setzen Sie den Cursor auf OK und drücken Sie den Drehknopf, um die Einstellungen zu speichern.



Bei einem Notfall kann der Vorgang unterbrochen werden, indem der Cursor auf Mode bewegt und STOP ausgewählt wird.

SENSORS (SENSOREN)

Um das entsprechende Menü aufzurufen, „Menü“ im Hauptbildschirm auswählen, dann den PASSCODE eingeben und „SENSORS“ auswählen. Die Einstellungen durch Auswahl von „ESC“ speichern, dann die Änderungen über „YES“ bestätigen und den Drehknopf drücken.

Verfügbare Menüs

Menü zur Kalibrierung der Sonde für Chlordioxid

Technischem Fachpersonal vorbehalten. Siehe Seite 22

Menü Auswahl der ECL-Sonde

Technischem Fachpersonal vorbehalten. Siehe Seite 22

Menü zur Kalibrierung der Temperatur

Nur benutzen, wenn eine Temperatursonde installiert ist. Siehe Seite 23

Menü Temperaturalarm

Es bestehen folgende Optionen:

Verbergen (HIDE) oder Anzeigen (SHOW) der Parameter auf dem Hauptbildschirm

SICHERHEITSWARNSYSTEM

Menü Sensor für Dioxid in der Luft

Siehe Seite 23

Menü Alarm Dioxid in der Luft

Siehe Seite 23

SICHERHEITSWARNSYSTEM

SICHERHEITSWARNSYSTEM

Auswahl der ELC-Sonde und Kalibrierung für Chlordioxid (TECHNISCHEM FACHPERSONAL VORBEHALTEN)

Vor der Kalibrierung der Chlor-Sonde (Can3) überprüfen Sie, ob das gewählte Modell das richtige ist. Im Menü der Sonden („PROBES“) „SELECT PROBE“ auswählen. Bei Bedarf den Punkt auswählen und den Drehknopf drehen, bis das richtige Modell der Sonde angezeigt wird. Mit Druck des Drehknopfs bestätigen und den Cursor auf „ESC“ bewegen, dann die Änderungen über „YES“ bestätigen und den Drehknopf drücken.

Sonde	Skala (mg/l)
ECL 2/2	2,000mg/l ClO_2
ECL 2/20	20,00mg/l ClO_2
ECL4,5,6,7	10,00mg/l ClO_2
ECL 17/10	10,00mg/l ClO_2
Keine (nur rH)*	999mV

* die Sollwerte beziehen sich auf den Redox-Kanal und die Ansicht des Chlors ist deaktiviert.

Im Menü Sensoren („SENSORS“) Chlordioxid („CHLORINE DIOXIDE“) auswählen, um 2 Punkte der vorher ausgewählten Sonde zu kalibrieren.

Achtung

Achtung: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Instrument korrekt konfiguriert und an eine funktionierende Sonde angeschlossen ist, andernfalls sind die Ergebnisse möglicherweise nicht zuverlässig.

Kalibrieren des ersten Punktes (P1)

- Bewegen Sie den Cursor auf „P1“ und drücken Sie den Drehknopf.
- Installieren Sie einen „Aktivkohlefilter“ in den Sondenhalter.
- Lassen Sie 30 Minuten lang Wasser in den Sondenhalter laufen.
- Drücken Sie den Drehknopf mit dem auf „OK“ gesetzten Cursor. Entfernen Sie den Filter.

Kalibrieren des ersten Punktes (P2)

- Bewegen Sie den Cursor auf „P2“ und wählen Sie aus.
- Führen Sie einen Chlornachweis im System mit einem Photometer oder einem DPD-System durch. Geben Sie den gelesenen Wert in „Cal. at“ ein.
- Drücken Sie den Drehknopf mit dem auf „OK“ gesetzten Cursor.

Wenn eine Fehlermeldung erscheint, wiederholen Sie den Vorgang!

Temperatur Kalibrierung (Kalibrierung der Temperatur)

Um diesen Vorgang abzuschließen, müssen Sie ein professionelles Thermometer verwenden, um die Temperatur der Anlage zu messen.

Achtung: Dieser Vorgang kann nur abgeschlossen werden, wenn das Gerät korrekt installiert und eine Temperatursonde vorhanden ist. Andernfalls sind die Ergebnisse möglicherweise nicht zuverlässig.

Messen Sie die Temperatur der Anlage mit einem Thermometer und tragen Sie den Wert in das Feld „Cal. at“ ein. Drücken Sie dann den Knopf und bewegen Sie den Cursor auf „OK“. Bestätigen Sie durch erneutes Drücken des Knopfes. Um den Vorgang abzuschließen, bewegen Sie den Cursor auf „EXIT“ und drücken Sie den Drehknopf. Wählen Sie dann mit dem Drehknopf „YES“, wenn Sie die Änderungen speichern möchten, oder wählen Sie zum Verlassen „NO“ und zur Wiederherstellung der vorherigen Werte. Drücken dann erneut den Drehknopf, um die Auswahl zu bestätigen.

Temperature Alarm (Temperaturalarm)

Mit dieser Funktion kann ein Temperaturwert eingestellt werden, bei dessen Überschreitung das Gerät den Betrieb einstellt, den Hauptalarmausgang aktiviert und eine entsprechende Meldung ausgibt. Um den Temperaturwert einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie den Drehknopf
- Stellen Sie den Wert durch Drehen des Drehknopfs ein
- Drücken Sie den Drehknopf und bewegen Sie den Cursor auf „ESC“. Drücken Sie dann den Knopf erneut zur Bestätigung („YES“) und speichern Sie die Einstellungen.

Dioxide Probe (Sonde zur Ermittlung von Dioxid in der Luft)

Verwenden Sie diese Funktion, um den Sensor so einzustellen, dass er Dioxid in der Luft erkennt. Dies ist eine nützliche Funktion für den Fall, dass ein Leck in der Anlage auftritt, da so gefährlich hohe Konzentrationen von Dioxyd verhindert werden. Zur Einstellung dieses Werts beziehen Sie sich auf die Empfindlichkeit des Sensors, die auf dem Etikett des Kopfes angegeben ist (siehe Abbildung unten). **Fehlen spezifische Angaben oder sind Sie sich nicht sicher, welcher Wert einzugeben ist, ändern Sie diese Funktion nicht.**

Es stehen weitere Optionen zu Verfügung:

HAUPT-Menü: HIDE um zu verhindern, dass Warnmeldungen angezeigt werden. Nur verwenden, wenn kein Sensor angeschlossen ist.

HAUPT-Menü: SHOW um Warn- und Alarmmeldungen auf dem Hauptbildschirm zuzulassen. Voreingestellte Option.

Achtung: Dieses Verfahren setzt voraus, dass das Instrument korrekt konfiguriert und an einen funktionierenden Sensor angeschlossen ist, andernfalls sind die Ergebnisse möglicherweise nicht zuverlässig.

Hauptsensorkopf für Dioxid in der Luft

Dioxide Alarm (Alarm Dioxid in der Luft)

Verwenden Sie dieses Menü, um den Wert der maximalen Konzentration von Dioxid in der Luft einzugeben. Ist der einzugebende Wert ungewiss, ändern Sie dieses Wert nicht. **Ändern Sie diese**

Temperatur Kalibrierung (Kalibrierung der Temperatur)

Funktion nicht ohne besondere Anweisungen.

WATER METER (Zähler)

Mit diesem Menü kann der Betriebsmodus eines Impulszählers eingestellt werden, der mit einem System „Lotus Ultra“ verbunden ist. Um das entsprechende Menü aufzurufen, „Menü“ im Hauptbildschirm auswählen, dann den PASSCODE eingeben und „WATER METER“ auswählen. Die Einstellungen durch Auswahl von „ESC“ speichern, dann die Änderungen über „YES“ bestätigen und den Drehknopf drücken.

Mode (Modus)

Mit dieser Funktion können Sie den Anzeigemodus und die Berechnung der Messskala des Impulszählers einstellen, der mit einem System „Lotus Ultra“ verbunden ist. Folgende Konfigurationen sind möglich:

IMP/LTR (Berechnung basierend auf der in WERT pro Liter eingestellten Anzahl von Impulsen) **LTR/IMP** (Berechnung basierend auf der in WERT pro Impuls eingestellten Anzahl von Litern) **mA** (Berechnung basierend auf RESOLUTION und MAXFLOW)

(Value) Wert

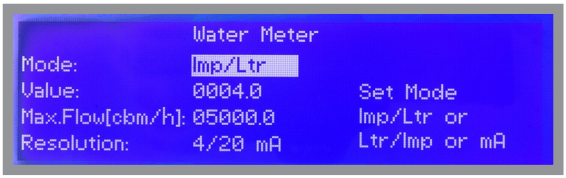
Die Einstellung des Betriebsmodus auf „IMP/LTR“ oder „LTR/IMP“ legt die Anzahl der Impulse oder Liter fest, die erforderlich sind, um eine einzelne Einheit für jeden Impuls oder Liter vervollständigen.

Max.Flow (cbm/h) & Resolution

Stellen Sie diese Werte ein, wenn Sie die Berechnungsmethode mA verwenden. „Max Flow“ definiert den maximalen Durchflusswert in cbm/h (Kubikmeter pro Stunde), der im Vergleich mit dem höheren Auflösungsmodus (20mA) zu erhalten ist. Die Auflösung (Resolution) bestimmt Impulsbetrieb basierend auf den Eingangssignalen in 0-20mA oder 4/20mA. Es wird empfohlen, dieses Eingangssignal nach der Wahl der Konfigurationsart zu kalibrieren.

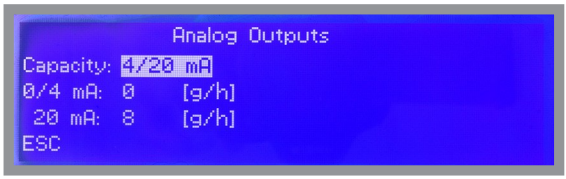
TIMEOUT

Wenn der Zähler während der eingestellten Sekunden (z.B. 20s, maximal 99s) keine weiteren Impulse erhält, stoppt das „Lotus Ultra“ System die Dosierung.



Analog Outputs (Analogausgänge)

In diesem Menü können Sie die Aktivität der Analogausgänge auf der Hauptplatine einstellen: die Klemmen 13-15 entsprechend der Systemkapazität oder die Klemmen 13-16 entsprechend der Ablesung der Dioxidsonde.



Bewegen Sie den Cursor auf die Kapazitätsanzeige, um den Ausgang auf 0-20mA oder 4/20mA einzustellen. Geben Sie die Anzahl der Gramm pro Stunde für den bestimmten Stromausgang ein.

Um den Vorgang abzuschließen, bewegen Sie den Cursor auf „OK“ und drücken Sie den Drehknopf, um die Bildschirmseite abzuspeichern („Save“). Bewegen Sie den Drehknopf auf „YES“, um die Änderungen zu speichern oder auf „NO“, um sie zu verwerfen.

MODE SELECTION (MODUSAUSWAHL)

In diesem Menü können Sie den Betriebsmodus des Systems einstellen. Um das entsprechende Menü aufzurufen, „Menü“ im Hauptbildschirm auswählen, dann den PASSCODE eingeben und „MODE SELECTION“ auswählen. Die Einstellungen durch Auswahl von „ESC“ speichern, dann die Änderungen über „YES“ bestätigen und den Drehknopf drücken.

CONSTANT (KONSTANTBETRIEB)

In diesem Modus können Sie den konstanten Betriebsmodus für die PUMPE [Impulse pro Minute] einstellen. Der Ausgang von PUMP CL (180 Impulse pro Minute) wird auf der Hauptplatine des Geräts als „Chlorine Pump“ (Chlorpumpe) bezeichnet. Beispiel: Wenn PUMP CL [P/m] auf 180 eingestellt ist, führt die Chlorpumpe, wenn sie aktiv ist, die maximale Dosierung aus, zu der sie in der Lage ist (180 Impulse pro Minute).

PRODUCTION (PRODUKTION)

Geben Sie der Produktionswert in Gramm pro Stunde entsprechend der Systemkapazität an. Ist der einzugebende Wert ungewiss, behalten Sie den voreingestellten Wert bei.

PROPORTIONAL (WM) (PROPORTIONALMODUS Zähler)

Mit dieser Funktion kann der Betriebsmodus proportional zur Leistung der PUMPE in Abhängigkeit von dem vom Impulszähler erfassten Durchfluss eingestellt werden. Der Ausgang der CL-POMPE oder PUMP CL (180 Impulse pro Minute) wird auf der Hauptplatine des Geräts als P1 bezeichnet. **Beispiel: Wenn PUMP CL [%] auf 100 mit Durchfluss bei 10 m³/h eingestellt wird.** Die Chlorpumpe dosiert bei einer Durchflussmenge von 10 m³/h oder mehr mit der maximalen Leistung (180 Impulse pro Minute) und bei einer Durchflussmenge von 5 m³/h mit 50 % der Leistung (90 Impulse pro Minute). Für Durchflusswerte, die niedrige als die eingestellten sind, arbeitet die Pumpe im Proportionalmodus.

Außerdem gibt es zwei weitere Arbeitsmodi, die Einstellung des SOLLWERTS für das Dioxid vorsehen: **PROPORTIONAL WM + READING CLO2** (proportionale Dosierung auf der Grundlage des ClO_2-Messwerts und des vom Impulszähler erfassten Durchflusses **PROPORTIONAL CLO2** (Dosierung auf der Grundlage des ClO_2-Messwerts)

LOTUS
Prod. Capacity: 00.15 mg/l
Mode:
Prop. WM
ESC

mA Input (mA am Eingang)

Mit diesem Menü können Sie das mA-Eingangsmodul anhand der Messwerte des Durchflusssensors korrekt kalibrieren. Hinweis: Je nach Einstellungen im Zählermenü („Water Meter“) kann mit 0-20mA oder 4/20mA kalibriert werden.

1) Schließen Sie einen Stromeingang an das Modul an (von einem Durchflusssensor oder Stromgenerator)
2) Stelen Sie sicher, dass der Wert „cal. at“ für **P1** gleich dem am Moduleingang ist (0 oder 4 mA, Feld nicht veränderbar)
3) Bewegen Sie den Cursor auf „OK“ und drücken Sie den Drehknopf.
4) Wiederholen Sie den Vorgang für **P2** (20mA, Feld veränderbar)
5) Bewegen Sie den Cursor auf „OK“ und drücken Sie den Drehknopf. Wählen Sie „SAVE“ zum Speichern der Einstellungen oder „NO“ zum Abbrechen der Änderungen.
6) Auf diese Weise ist das Kalibrierverfahren abgeschlossen

Um den Vorgang abzuschließen, bewegen Sie den Cursor auf „OK“ und drücken Sie den Drehknopf, um die Bildschirmseite abzuspeichern („Save“). Bewegen Sie den Drehknopf auf „YES“, um die Änderungen zu speichern oder auf „NO“, um sie zu verwerfen.

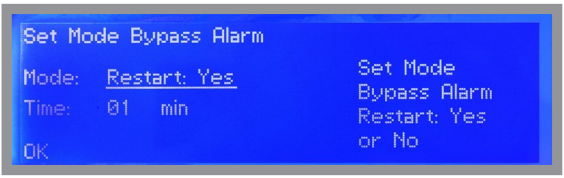
Bypass Input (Bypass-Eingang)

Mit diesem Menü kann das Bypass-Alarmsystems bei Wassermangel (siehe Klemmen auf der Hauptplatine für Anschluss, Eingang und Relais der Bypass-Pumpe) korrekt eingestellt werden.

Folgende Modi sind verfügbar:

„RESTART YES“, um das System neu zu starten, wenn der Wasserstand wiederhergestellt ist und eine bestimmte Zeitspanne verstrichen ist (mindestens 1 Minute)

„RESTART NO“, um das System nicht neu zu starten, wenn der Wasserstand wiederhergestellt ist.



COMMUNICATION (TCP/IP und GPRS) (KOMMUNIKATION (TCP/IP und

Dieses Gerät kann über das ERMES genannte System und einen normalen Browser (Google Chrome oder Safari) ferngesteuert und programmiert werden. Für die Nutzung dieses Dienstes ist eine Internetverbindung (LAN oder WAN) erforderlich; der Benutzer muss das Gerät so konfigurieren, dass er eine gültige IP-Adresse erhält (über einen gültigen DHCP-Dienst oder manuell). Wenn dieses Instrument innerhalb eines Firmennetzwerks installiert wird, wenden Sie sich an den Systemadministrator, um die erforderlichen Parameter und die mögliche Freischaltung des TCP/IP 2020-Ports zu erhalten.

Vorbereitende Maßnahmen.

Ein Netzwerkadmin istrator ist erforderlich

1. Vergewissern Sie sich, dass auf der MAC ADDRESS des Geräts (siehe Menü SERVICE) der TCP/IP-Port 2020 freigeschaltet ist. Überprüfen Sie dies zusammen mit dem Systemadministrator.
2. Stellen Sie eine Verbindung zu Ihrem ERMES-Account her oder erstellen Sie einen neuen auf: **www.ermes-server.com**
3. Mit dem ERMES-Account fügen Sie das neue Gerät mit dem 6-stelligen Code aus dem Menü SERVICE hinzu. (wählen Sie den Code für MODEM oder LAN-GERÄT anhand des Verbindungstyps, den Sie vor dem Kauf des Geräts gewählt haben)

Im Kommunikationsmenü zu konfigurierende Parameter (TCP/IP)

Um mit dem **ERMES**-Server über ein LAN-Kabel zu kommunizieren, müssen folgede Parameter eingegeben werden:

Grundkenntnisse in der Netzverwaltung sind erforderlich

Wenn die Konfiguration einen ROUTER mit automatischer IP-Adressenzuweisung aus dem TCP/IP-Menü erfordert, wählen Sie den Punkt IP MODE und setzen Sie ihn auf DYNAMIC.

Wenn das lokale LAN eine statische IP-Adresse bereitstellen soll, wählen Sie im Menü TCP/IP die Option STATIC IP MODE und geben Sie die folgenden Parameter ein:

IP address: Geben Sie die eindeutige IP-Adresse des Geräts mit der Syntax xxx.xxx.xxx.xxx ein

SUBNET (Netzmaske): Bereich des Hosts innerhalb eines IP-Subnetzes. Zum Beispiel: 255.255.255.0

GATEWAY: IP-Adresse des Geräts, das die Netzwerkpakete überträgt. Zum Beispiel: 192.168.1.1

DNS: IP-Adresse des Geräts, das die Netzknoten identifiziert.
Normalerweise ist sie mit dem des GATEWAY identisch. Es kann sich auch um eine öffentliche DNS-Adresse handeln (z.B.: 8.8.8.8)

Im Kommunikationsmenü zu konfigurierende Parameter (GPRS)

Um mit dem Server ERMES über ein GPRS-Modem zu kommunizieren, muss die SIM in den Steckplatz des Modems eingesetzt werden. Um die SIM-Kosten zu senken, wird ein Abonnementdienst empfohlen. Im GPRS-Menü folgende Parameter eingeben:

Ermes SERVER: Wählen Sie YES, um den Datenverkehr mit dem Ermes-Server zu aktivieren, oder NO, um das GPRS-Modem ausschließlich für SMS- und/oder E-MAIL-Nachrichten zu verwenden.

COMMUNICATION (TCP/IP und GPRS) (KOMMUNIKATION (TCP/IP und

APN: Wenden Sie sich an den Mobilfunkanbieter, der die SIM geliefert hat, und fragen Sie nach dem Namen des vorgesehenen Zugangspunkts

APN Username znd Password: Wenden Sie sich an den Mobilfunkanbieter, der die SIM geliefert hat, und erfragen Sie beide Parametern

PIN: Den zugewiesenen Code bestehend aus 4 Ziffern eingeben, um die SIM automatisch zu entsperren

COMMUNICATION (MESSAGES Setup - (KOMMUNIKATION (Einstellung der Meldungen - RS485)

Mit diesem Tool können E-Mails und/oder Textnachrichten versendet werden, wenn ein Systemfehler oder eine Warnung auftritt. Wenn das Gerät für den Betrieb via LAN konfiguriert ist, können nur E-Mail-Nachrichten versandt werden. Ist das Gerät hingegen mit einem Mobilfunkmodem ausgestattet, können sowohl SMS als auch E-Mails versandt werden.

MESSAGES Setup (Einstellung von MELDUNGEN)

In diesem Menü können drei SMS-Empfänger (SMS1, SMS2, SMS3) und zwei E-Mail-Adressen (E-Mail 1, E-Mail 2) eingestellt werden. Durch die Änderung von Alarmen über Meldungen (MSG ALARM) und Warnungen über Meldungen (MSG WARNING ALARM) kann festgelegt werden, welche Fehlerarten mitgeteilt werden sollen (siehe Tabelle unten).

Warnmeldungen	Alarmmeldungen
MAXIMUM TIME REACHED (MAXIMALE ZEIT ERREICHT)	ALARM DURCHFLUSSSONDE
HCl LEVEL (HCl-STAND)	GELAGERTES CHLORDIOXID IST NICHT MEHR NUTZBAR
NaClO2 LEVEL ($NaClO_2$-STAND)	SISTEM NICHT BEREIT
ST.Tank Full (Speichertank voll)	
SYSTEM NOT READY (SISTEM NICHT BEREIT)	

RS485 Setup (Einstellung von RS485)

Dieses Gerät kann über RS485 an ein Gerätenetz (maximal 32) angeschlossen werden, so dass eine einzige Modem- oder LAN-Verbindung für die Fernprogrammierung (über den ERMES-Server) oder die lokale Programmierung (fragen Sie Ihren Provider) genutzt werden kann.

Stellen Sie die Kabelverbindungen her, wie in der Klemmenübersicht für RS485 (Seite 17) beschrieben, und stellen Sie dann im RS485-Menü für jedes Gerät einen eindeutigen ID-NAMEN (ID NAME) ein.

Überprüfen Sie, ob die in ID NAME eingegebenen Daten korrekt übernommen wurden, indem Sie ID CHECK drücken. Ändern Sie sie, wenn das Gerät eine Fehlermeldung ausgibt.

COMMUNICATION (LOG und LOGBOOK)

Wenn diese Funktion aktiviert ist, können die Aktivitäten des Geräts für einen bestimmten Zeitraum (EVERY) und ab einer bestimmten Uhrzeit (TIME) aufgezeichnet und an den ERMES-Server gesendet werden.
.

Hinweis: STELLEN SIE UHRZEIT UND DATUM EIN, BEVOR SIE DAS PROTOKOLL AKTIVIEREN. Wenn das System 30 Tage lang nicht mit Strom versorgt wird, gehen das aktuelle Datum und die Uhrzeit verloren. **Nur lokal verzeichnete Alarme.**

TIME: anfängliche Aufnahmezeit (Format 23h 59min)

EVERY: Aufnahmefrequenz (Format 23h 59min)

Z.B.: Um das Gerät so einzustellen, dass es jede Stunde ab 16:00 Uhr mit der Aufzeichnung von Ereignissen beginnt, setzen Sie TIME auf 16h: 00 und EVERY auf 1h: 00 m

Hinweis: Um archivierte Protokolle auf dem Gerätedisplay anzuzeigen, wählen Sie LOGBOOK

Der LOTUS-Controller ist mit einem internen Registerspeicher ausgestattet. Zwei verschiedene Arten von Daten werden zusammen mit dem Zeitstempel gespeichert: Betriebsdaten in regelmäßigen Abständen und Fehlermeldungen, sobald sie auftreten. Drehen Sie den Drehknopf, um das Protokoll vor und zurück zu durchlaufen. Danach den Drehknopf auf „ESC“, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

SERVICE (Service)

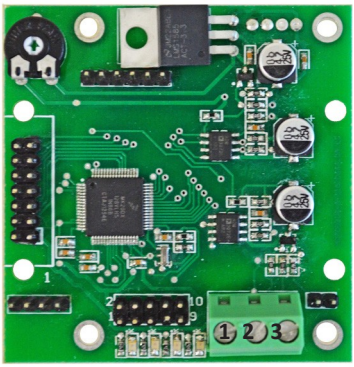
Dieses schreibgeschützte Menü zeigt Echtzeit-Messwerte und Geräte-IDs für USB-, LAN- oder Ethernet-Verbindungen (MAC-Adresse) für ERMES-Dienste an. Weitere Hinweise zur Anmeldung für den Dienst finden Sie unter **www.ermes-server.com**.

Drücken Sie „ESC“ zum Beenden.

MODBU

Modbus ist ein serielles Kommunikationsprotokoll, das ursprünglich 1979 von Modicon (jetzt Schneider Electric) für speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) veröffentlicht wurde. Dieses einfache und robuste Modul hat sich als Standard-Kommunikationsprotokoll etabliert und ist zu einem weit verbreiteten Mittel für den Anschluss von elektronischen Industriegeräten geworden.

Wählen Sie im Hauptmenü COMMUNICATION und dann MODBUS, um auf die Optionen zuzugreifen. Stellen Sie die Kommunikationsgeschwindigkeit entsprechend dem verfügbaren SPS-System ein. Geben Sie die ID ein, die eine EINDEUTIGE Adresse zuweist, um etwaige Konflikte zu vermeiden.



Um auf das MODBUS-Modul zuzugreifen, öffnen Sie das Gerät erst nach dem Ausschalten!

Niemals Verbindungen bei eingeschaltetem Gerät herstellen!

ACHTUNG

1: GND
2: A-RS485 (+)
3: B-RS485 (-)

STATUS MESSAGES (STATUSMELDUNGEN)

Auf dem Hauptbildschirm zeigt das Gerät den Status der Dosierung und die Herstellung von Chlordioxid an. Zum besseren Verständnis und zur Lösung etwaiger Probleme sehen Sie bitte die nachstehende Tabelle.

Messaggio	Problema	Soluzione
Level Acid	Uno dei recipienti delle sostanze chimiche o il serbatoio di immagazzinamento dell'acqua di diluizione è vuoto.	Cambiare il recipiente con le sostanze chimiche e avviare la pompa.
Level Water		Controllare la linea di alimentazione del serbatoio di immagazzinamento dell'acqua di diluizione. serbatoio di immagazzinamento acqua. Avviare la pompa.
Level Chlorite		Cambiare il recipiente con le sostanze chimiche e avviare la pompa.
Contact Batch Tank Empty Level	Il cavo relativo all'interruttore di livello è scollegato o danneggiato	Controllare il corretto funzionamento dell'interruttore di livello. Se danneggiato, chiamare il servizio di manutenzione.
Flow control Acid	Uno dei controlli dosatura ha rivelato una dosatura insufficiente o addirittura assente.	Avviare la pompa corrispondente. Ripetere la regolazione della sensibilità portata sul controllo dosatura. Se il tentativo di avviamento non va a buon fine, chiedere l'intervento della manutenzione.
Flow control Water		
Flow control Chlorite		
Contact SEFL Acid	Un cavo del controllo dosatura è danneggiato o scollegato.	Chiamare il servizio manutenzione.
Contact SEFL Water		
Contact SEFL Chlorite		
Ingresso analogico	Il segnale di ingresso analogico è minore di 3,5 mA.	Controllare il dispositivo che eroga il segnale. Controllare il cavo che trasporta il segnale e vedere se è danneggiato. Chiamare il servizio della manutenzione.
Intervento richiesto		Chiamare un tecnico di manutenzione autorizzato per la manutenzione periodica.

ERME

Mit der Online-Anwendung ERMES können die Anlagen ferngesteuert werden. Mit dieser Anwendung können Instrumente und Parameter von PCs, Smartphones und Tablets aus gelesen, analysiert und verändert werden.

FERNER

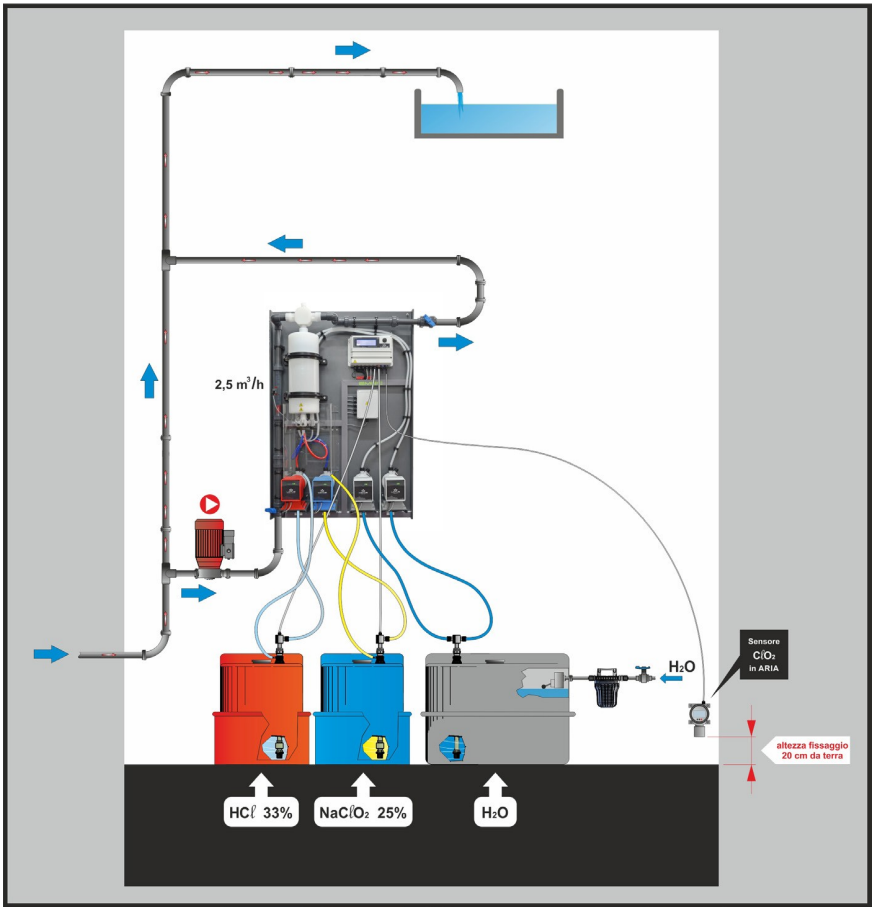
- Werden die Anzahl von Inspektionen und erforderlichen Eingriffen an der Anlage verringert.
- Werden Berichte über den aktuellen Status von Geräten und Netzwerkverbindungen (Fühler, Ausgänge, Alarme, Sollwerte) erstellt.
- Werden sofort Benachrichtigungen von Alarmen per SMS oder E-Mail gesendet.
- Wird ein aktualisierter Bericht über alle Geräte der Anlage erzeugt.
- Kann das Aktivitätsprotokoll des Geräts in Form von Liniendiagrammen und Diagrammen anzeigen, die im Excel- oder Pdf-Format auf den PC des Benutzers heruntergeladen werden.

BENUTZUNG DES WEB-DIENSTES ERMES

Gehen Sie zur Seite **www.ermes-server.com** und geben Sie nach der Registrierung die Anlagen ein.
EMEC-Geräte mit ETHERNET- oder GSM/GPRS-Konfiguration werden sofort verbunden und für die Fernsteuerung freigegeben. Darüber hinaus ist es mit ERMES möglich, Alarmmeldungen per E-Mail zu erhalten und so den Statusbericht des Instruments individuell zu gestalten. Wenn das Gerät mit einer GSM/GPRS-Option erworben wurde, ist es möglich, SMS-Berichte auf jedem Mobiltelefon zu empfangen.

Lesen Sie die Kapitel über KOMMUNIKATION für weitere Erläuterungen zur Gerätekonfiguration.

ARBEITSPRINZIP



Verzeichnis

Sicherheit	Seite 3
Erste Inbetriebnahme	**Seite 9**
Einleitung	Seite 10
Hydraulische Anschlüsse	Seite 12
Elektrische Verbindungen	Seite 15
Hauptbildschirm	Seite 18
Systemeinstellungen	Seite 19
Pumpenkalibrierung	Seite 20
Sensoren	Seite 21
Zähler	Seite 24
Analogausgänge	Seite 25
Modusauswahl	Seite 26
mA am Eingang	Seite 27
Bypass-Eingang	Seite 27
Kommunikation (TCP/IP & GPRS)	Seite 28
Kommunikation (Einstellung der Meldungen und RS485)	Seite 29
Kommunikation (Protokoll und Protokolleinstellungen)	Seite 30
Service	Seite 30
MODBUS	Seite 31
Statusmeldungen	Seite 32
ERMES	Seite 33
Funktionsprinzip	Seite 34

Die Informationen dieses Handbuchs können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler enthalten.
Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ungehindert ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden.

Das Gerät und dieses Handbuch wurden aus vollständig recycelbaren Materialien hergestellt, um die unschätzbaren natürlichen Ressourcen unseres Planeten zu schützen. Keine schädlichen Stoffe in die Umwelt entsorgen! Informieren Sie sich bei den zuständigen Behörden über die in Ihrem Gebiet geltenden Recyclingprogramme!