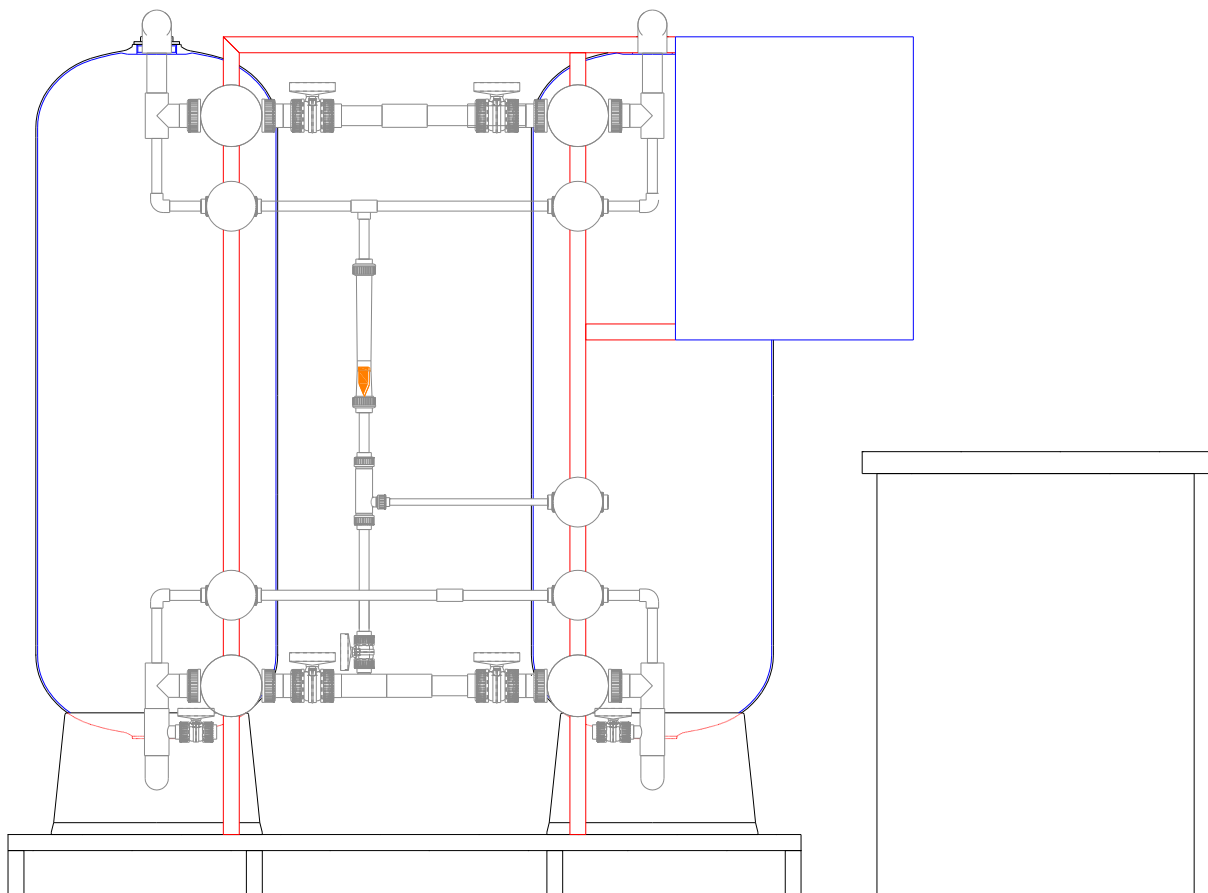


BENUTZERHANDBUCH

DUPLEX WASSERENTHÄRTER

CSOFT MV UFS D18-D63



Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise.....	4
1.1. Einführung.....	4
1.2. Verstehen.....	4
1.3. Qualifizierung und Schulung der Mitarbeiter.....	4
1.4. Ignorieren der Sicherheitsanweisungen/Gefahren.....	4
1.5. Gesundheitliche Einschränkungen	4
1.6. Anpassungen an die Installation und die Ersatzteile	5
1.7. Unautorisierter Betrieb	5
1.8. Sicherheitshinweise	5
1.9. Wartung	5
1.10. Überwachung/ Verfolgung.....	6
1.11. Monitorblatt	7
2. Eigenschaften.....	8
2.1. Ziel.....	8
2.2. Ziel.....	8
2.3. Betrieb	9
2.4. Reinigungszyklus.....	9
2.4.1. Belaugung	9
2.4.2. Langsames Spülen	9
2.4.3. Rückspülen.....	9
2.4.4. Füllen des Solebehälters	10
3. Montage und Installation	11
3.1. Überprüfen Sie die Lieferung.....	11
3.2. Lage	11
3.3. Qualifikation der Installateure	12
3.4. Qualifikation der Elektriker.....	12
3.5. Qualifikation der Installationsmitarbeiter.....	12
3.6. Installation	12
4. Filtermasse: kalibrierter Sand, lebensmittelechtes Harz	19
4.1. Benutzer.....	19
4.2. Technische Daten	19
5. Wasserenthärter und Ventilstellung auslegen.....	21
6. Technische Daten Duplex Wasserenthärter	22

7. Steuerkasten	25
7.1. System	25
7.1.1. Anlagezyklen	25
7.1.2. Steuerkasten.....	27
7.2. HMI – Touchscreen.....	28
7.2.1. Information Hydris	28
7.2.2. Überblick	29
7.2.3. Automatisch/Manuell	30
7.2.4. Matrixregeneration	32
7.2.5. Zähler.....	33
7.2.6. Einstellungen	35
7.2.7. Alarme	39
8. Elektrischer Schaltplan	41
9. Liste der Einzelteile	95
10. EC Vereinbarung.....	97



1. Sicherheitshinweise

1.1. Einführung

Lesen Sie sich bitte diese Anleitung vor der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts sorgfältig durch. Dieses Handbuch enthält allgemeine Informationen zur korrekten Montage, Bedienung und Wartung. Dieses Handbuch sollte zusammen mit dem Gerät aufbewahrt werden.

1.2. Verstehen

! GEFAHR Zeigt an, dass eine bestimmte Situation zu Personenschäden bzw. Schäden am System führen kann.



! INFO! Stellt Informationen bereit, die den Betrieb des Gerätes vereinfachen und sicherer machen.



1.3. Qualifizierung und Schulung der Mitarbeiter

Mitarbeiter, die am oder mit dem System arbeiten, müssen hierfür qualifiziert sein. Die Mitarbeiter müssen geschult werden und erhalten Anweisungen. Die Mitarbeiter müssen den gesamten Inhalt dieses Handbuches lesen und verstehen, bevor Sie mit der Montage, der Inbetriebnahme oder der Wartung beginnen.

1.4. Ignorieren der Sicherheitsanweisungen/Gefahren

Das Nichteinhalten von Sicherheitsanweisungen kann, aufgrund von elektrischem bzw. mechanischem Zusammenbruch, zu Schäden am System bzw. an den Personen führen.

1.5. Gesundheitliche Einschränkungen

Bei Arbeiten am bzw. mit dem System sind die Anweisungen in diesem Handbuch sowie die bestehenden regionalen Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten. Die Wartung der Anlage ist nur bei abgeschaltetem System zulässig.



1.6. Anpassungen an die Installation und die Ersatzteile



Gevaar

Änderungen und Anpassungen sind nur nach schriftlicher Vereinbarung mit dem Hersteller zulässig. Verwenden Sie nur Originalteile, die vom Hersteller genehmigt wurden. Bei der Anwendung anderer Teile erlischt die Garantie.

1.7. Unautorisierter Betrieb



Das System darf nur, unter Berücksichtigung der technischen Merkmale und Beschränkungen, die in den "technischen Informationen" aufgeführt sind, für den Zweck verwendet werden, für den es entwickelt wurde. Es ist strengstens verboten, das Gerät, anderweitig, als es in den Anweisungen beschrieben ist, zu benutzen.

1.8. Sicherheitshinweise



Gevaar

Es liegt in der Verantwortung des Betriebes sicherzustellen, dass Arbeiten bezüglich der Wartung, Inspektion und Montage ausschließlich von autorisierten und qualifizierten Mitarbeitern ausgeführt werden.



Bevor irgendwelche Reparaturen oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden, muss das System gestoppt und gegen «versehentliches Neustarten» abgesichert werden.

Bevor am elektrischen System und den Einrichtungen Arbeiten durchgeführt werden, muss das System darauf geprüft werden, ob es spannungsfrei ist. Außerdem muss das System gegen «versehentliches Neustarten» gesichert werden.

Die Mitarbeiter müssen während der Wartung, angemessene Sicherheitsbekleidung tragen.

Unmittelbar nach der Beendigung der Wartung, müssen alle Sicherheitsvorkehrungen neu installiert und in Betrieb genommen werden.

1.9. Wartung



Um den langfristigen Betrieb des Systems ohne jegliche Störungen zu gewährleisten, muss das System regelmäßig gewartet und die Betriebsparameter aufgezeichnet und protokolliert (Siehe Beispiel Seite 7) sowie dem Hersteller regelmäßig vorgelegt werden.

Der Systembetreiber führt die Wartungen durch und zeichnet die Betriebsparameter auf.

Mit dem Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem Lieferer, übernimmt dieser die Verantwortung der regelmäßigen Wartung.

Zur Protokollierung der Parameter muss ein Protokollbericht geführt werden. Dieser Protokollbericht ist auf Seite 7 des Handbuches zu finden. Das Ziel dieses Protokollberichtes ist es, eine laufende Aufzeichnung der Betriebsparameter zu erreichen. Auf diesem Weg können Systemstörungen früher erkannt und schneller behoben werden. Die Wartung muss auf dem dafür vorgesehenen Wartungsprotokoll registriert werden.

Die Rohre für Laugen, Harze und Abflussrohre können mit PA103/5 (Artikel Nr. 1004020060) gereinigt werden. Das flüssige Produkt wird in Laugenbehälter gefüllt und anschließend eine Regeneration gestartet. Dieser Vorgang muss ein zweites Mal für den anderen Behälter durchgeführt werden.

1.10. Überwachung/ Verfolgung

i Die folgenden Parameter müssen täglich oder wöchentlich überwacht und aufgezeichnet werden:

- Datum
- P in
- P out
- TH in
- TH out
- IWT in
- IWT out
- Q out
- Letzte Kapazität (1):
- Letzter Start [1]:
- Letzte Kapazität (2):
- Letzter Start [2]:
- EC Ablauf
- Service 1 oder 2
- Salzverbrauch

2. Eigenschaften

2.1. Ziel

Enthärtung und Entmineralisierung ist eine viel verwendete, sehr robuste Methode, um Kalzium und Magnesium aus dem Wasser zu entfernen. Das Filterbett besteht aus einem speziellen Kationenharz. Durch Ionenaustausch werden Kalzium und Magnesium entfernt.

2.2. Ziel

Die Enthärtung und Entmineralisierung wird meist als chemischer Prozess, Austausch von Ionen, angesehen.

Enthärtung und Entmineralisierung ist eine viel verwendete Methode, um Kalzium und Magnesium aus dem Wasser zu entfernen. In den meisten Fällen besteht das Filterbett aus einer Harzschicht mit einer einheitlichen Partikelgröße:

- Um zu verhindern, daß feine Harze aus dem System austreten unterstützt das Kiesbett das Filterbett. Um das Wasser und die Lauge richtig zu verteilen, unterstützt das Kiesbett die Regeneration.
- Das Harz ist allein für den Ionenaustausch verantwortlich.
- Auf dem Harz befindet sich eine Schicht aus inertem Harz, um zu verhindern, daß der obere Teile durch kleine Harzgranulate blockiert wird, und um zu verhindern, daß feine Harze aus dem System entweichen. Darüber hinaus gewährleistet diese Schicht eine ordnungsgemäße Verteilung der Lauge über die gesamte Oberfläche des Behälters.

Häufigste Anwendungen:

Enthärtung für:

- Kühlwasserproduktion
- Kesselwasserproduktion
- Sanitärwasser
- Vorbehandlung Trinkwasserproduktion
- Vorbehandlung Membran Technologie
- Wasser nach der Behandlung

2.3. Betrieb

Im Betrieb läuft das Rohrwasser von unten nach oben durch einen mit Harz gefüllten Tank. Nachdem eine bestimmte Menge an Wasser behandelt wurde, müssen die Harze regeneriert werden. Dieser Prozess wird aktiviert auf der Basis von:

- Timer-Steuerung
- Wasservolumen
- Härtemessung am Auslass

Um den Austausch von Kalzium und Magnesium Ionen durch die Harze zu gewährleisten, ist die Filtrationsgeschwindigkeit hoch, bis zu 40 bis 60 m/h. Um das Filterbett richtig zu spülen und den Wasserverbrauch zu minimieren wird die Rückspülrate niedrig sein (13 m/h).

Das unbehandelte Wasser läuft durch ein Ventilsystem im Boden des Behälters durch das Harzbett. Jede Art von Härte wird im Harzbett bearbeitet.

2.4. Reinigungszyklus

Um die Harze mit Natriumionen aufzufrischen, muss der Wasserenthärter regelmäßig regeneriert werden. Das Intervall hängt von der Härte des zugeführten Wassers, dem Volumen des Harzes, der Lauge und dem gereinigten Wasservolumen ab.

2.4.1. Belaugung

Nach «Ende der Kapazität» steuert der Mikroprozessor die pneumatische Steuerung der Ventile. Die Harze werden mit NaCl geflutet. Dies erfordert gesättigte Sole, die in etwa 30 Minuten absorbiert wird. Ca und Mg werden mit Na ausgetauscht. Die Harze werden wieder mit Natrium aufgeladen.

2.4.2. Langsames Spülen

Nach dem Salzen (die gesamte Sole wurde vom Solebehälter absorbiert) läuft das Gerät langsam ab. Die Sole wird durch das Wasser verdrängt. Die im Behälter verbleibende Sole wird langsam durch die Harze gespült. Somit wird die gesamte Sole zu 100 % wiederverwertet. Sobald die Sole verdrängt wird, beginnt die Spülung des Harzbetts.

2.4.3. Rückspülen

Nach dem langsamen Spülen betätigt der Mikroprozessor wieder die pneumatische Steuerung der Ventile. Behandeltes Wasser fließt in den oberen Bereich des Filterbehälters. Das Wasser fließt durch die Harze und die restliche Sole wird weggewaschen. Das Spülwasser verlässt den Filterbehälter durch eine

Stützschrift des Kiesel zum Bodenverteiler und fließt zum Abfluss. Ein EC Meter am Abfluss sorgt dafür, dass ein Minimum an Wasser verbraucht wird.

2.4.4. Füllen des Solebehälters

Nach der Rückspülung aktiviert der Mikroprozessor wieder die pneumatische Steuerung der Ventile. Es fließt ausreichend Wasser, zur Neubildung von Sole für die Regeneration, in den Solebehälter zurück.

Wenn die Sole gebrauchsfertig ist, kann das zusätzliche Relais zum Einschalten der Solepumpe verwendet werden. Das Einschalten der Pumpe erfolgt, während der vorprogrammierten Frist zum Auffüllen der Sole, am Ende der Regenerierung. Um ein Überlaufen zu verhindern, stoppt ein zusätzlicher elektrischer Schwimmer im Solebehälter die Pumpe sofort nach dem auffüllen.



3. Montage und Installation

3.1. Überprüfen Sie die Lieferung

Sie müssen als erstes das System auspacken.

Stellen Sie vor dem Einsatz des Wasserenthärter sicher, daß alle Teile geliefert wurden und während des Transports nichts beschädigt wurde. Bei Abweichungen und Schäden muss der Hersteller sofort benachrichtigt werden.

Befördern Sie das System vorsichtig mit einem geeigneten Fahrzeug an den vorgesehenen Ort.

Bitte achten Sie besonders, vor dem Befüllen des Behälters, auf die unteren Trennsysteme. Bitte kontaktieren Sie uns sofort im Falle von gebrochenen oder fehlenden Teilen.

3.2. Lage

! WARNING !

Das System muss, von Frost und von extremer Hitze durch Belüftung geschützt, in einem sauberen und trockenen Raum installiert werden.

Der erforderliche Stellplatz ergibt sich aus den technischen Daten (Siehe Technische Daten 6.0). Für den Betrieb und die Wartung wird zusätzlich ein Raum von 1 Meter um das System benötigt.

Um das System während seines Betriebes zu tragen, muß der Fußboden eben und ausreichend tragfähig sein (Siehe Technische Daten 6.0).

Der Wasserenthärter muß in der Nähe von einem ordnungsmäßig arbeitenden Abflusses platziert werden. Die Kapazität des Abflusses muß in Bezug auf die Durchflussrate und die Rückspülung überprüft werden (Siehe Technische daten 6.0).

Um eine Überflutung durch Lecke zu vermeiden, muß der Stellplatz mit einem Abflussanschluß im Boden und einem Leckschutzalarm versehen sein.

Die Abflussrohre müssen kürzer als 5 Meter sein. Der Abfluss darf nicht höher als 1 Meter über dem Abfluss des Wasserenthärter sein.

Die erforderlichen Anschlüsse sind am Standort in 2 Meter Reichweite des Systems verfügbar.

Die Wasserversorgung muß mit einem Ventil versehen sein.

Der Druck der Wasserversorgung muß zwischen 3 und 6 Bar liegen, bitte geben Sie eine geeignete Druckpumpe oder einen geeigneten Druckregler ein.

Ein Druckluftanschluss mit Expansionsventil muß innerhalb einer maximalen Reichweite von 2 Metern liegen. Die Verbindung zum montierten Steuerkasten wird mit einem 6 mm Schlauch gewährleistet.

3.3. Qualifikation der Installateure

Der Anschluß auf der Wasserseite darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Während der Installation des System, müssen die allgemeinen Richtlinien und lokalen Installationsvorschriften beachtet werden.

3.4. Qualifikation der Elektriker

Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß den geltenden nationalen und lokalen Vorschriften ausgeführt werden.

Der Schaltplan des Systems befindet sich im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

Überprüfen Sie vor dem Anschluss der Versorgungsspannung, ob der entsprechende Hauptschalter ausgeschaltet ist. Schließen Sie die Versorgungsspannung des Systems an, überprüfen und fixieren Sie es gemäß den Vorschriften (Siehe Anhang der Bedienungsanleitung; elektrischer Zeitplan).

3.5. Qualifikation der Installationsmitarbeiter

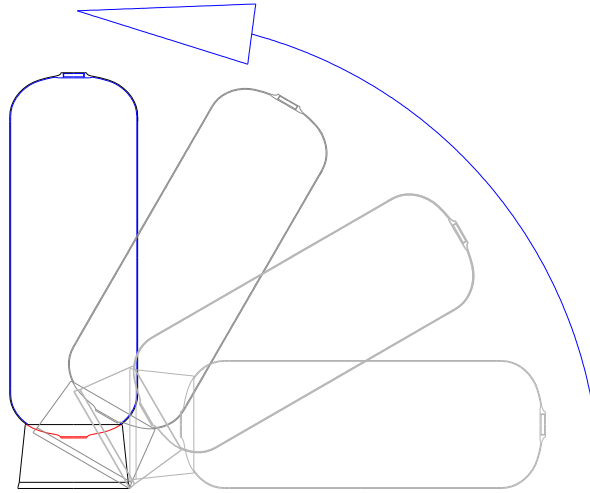
Die Inbetriebnahme des Systems erfolgt durch qualifizierte Mitarbeiter.

Vor der Inbetriebnahme des Systems müssen alle Schraubenverbindungen überprüft werden.

3.6. Installation

! WARNING !

Stellen Sie den Behälter gemäß den Sicherheitsvorschriften vorsichtig in die aufrechte Position. Kompensieren Sie den Pegelunterschied bei Bedarf mit geeigneten korrosionsbeständigem Material. Lesen Sie die Besonderheiten auf dem Behälter, für die Sicherung und Platzierung des Behälters in aufrechter Position, durch.

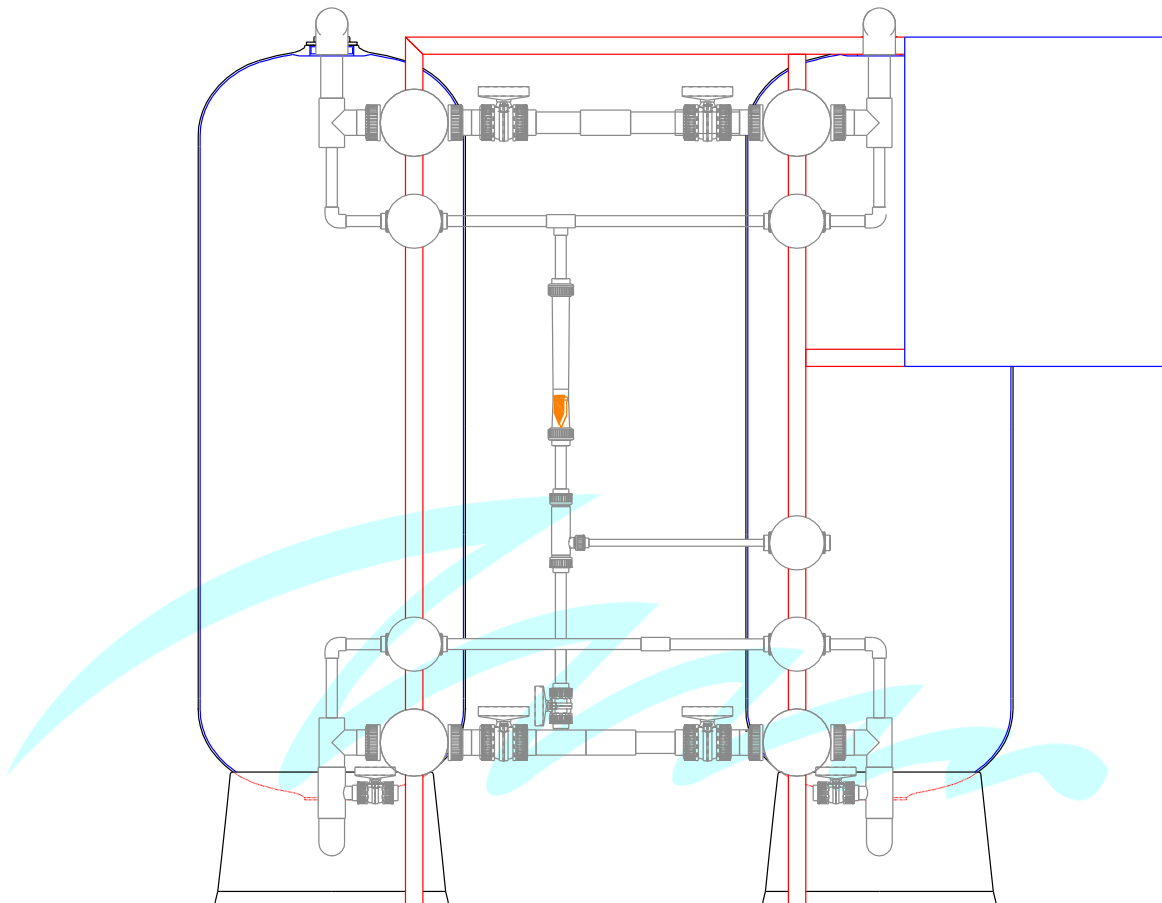


Falls es sich um eine Duplex- oder Triplexanlage handelt, führen Sie dasselbe auch mit dem zweiten bzw. dritten Filter durch.

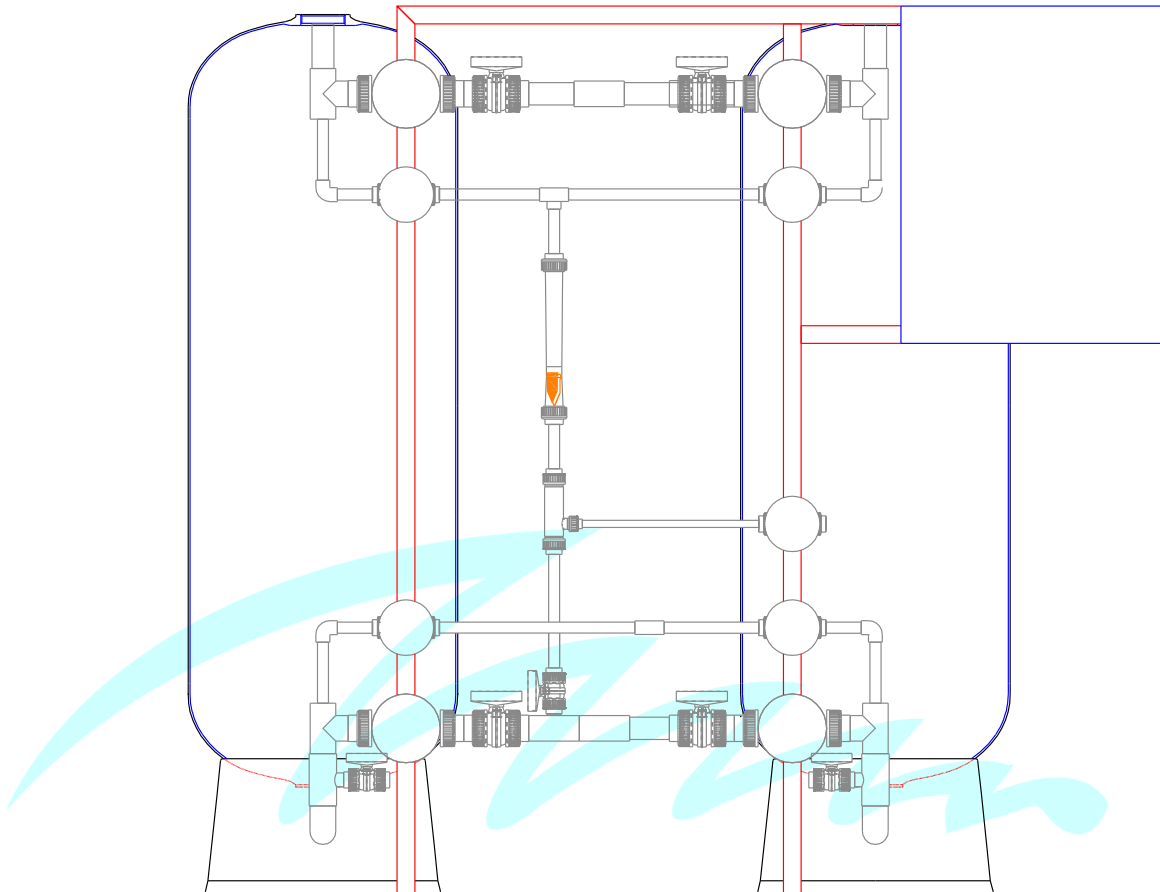
Überprüfen Sie die seitlichen Verteilersysteme. Sollten die Verteilersysteme beschädigt sein, kontaktieren Sie sofort ihren Lieferanten.



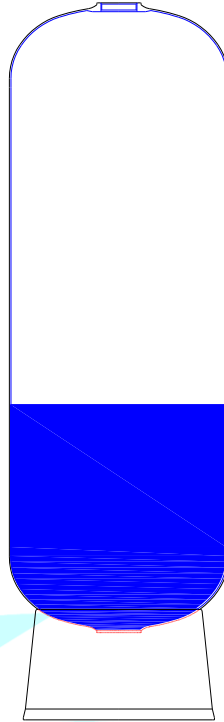
Richten Sie die Edelstahlstutzen auf die PVC Kollektoren aus (Verteiler). Montieren Sie alle PVC Teile, wie unten angezeigt. Vergewissern Sie sich, daß alles waagrecht ist, damit die PVC nicht klemmt. Sollten Sie in dieser Hinsicht auf Probleme und Schwierigkeiten stoßen, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.



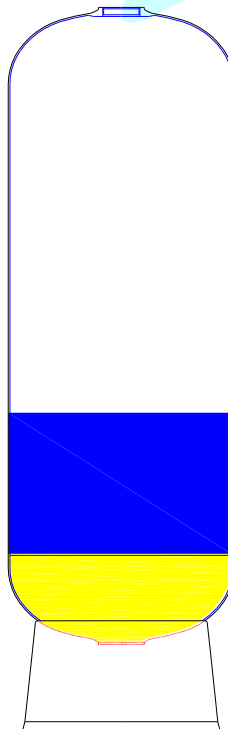
Um den Behälter mit Wasser, Silex und Harz zu füllen, montieren Sie den oberen Verteiler und die oberen Rohre ab.



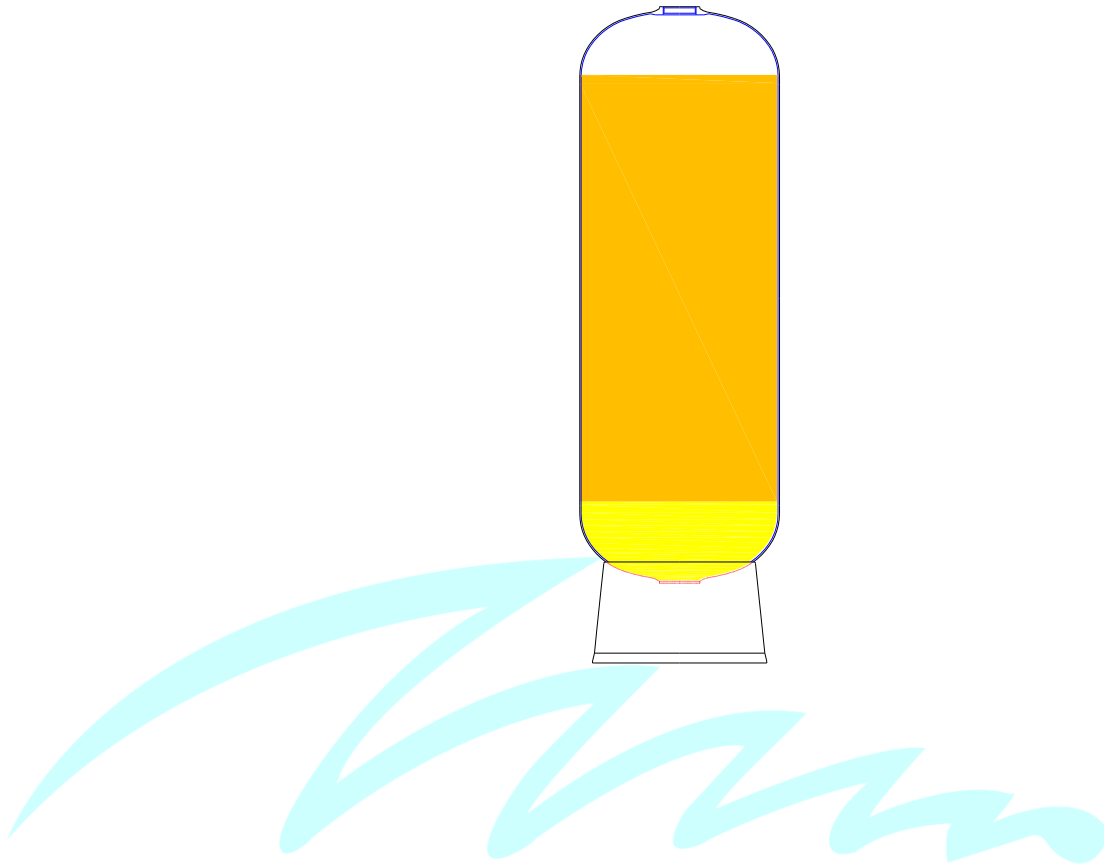
Füllen sie den Behälter durch die obere Öffnung mit einem Flexiblen Rohr zu 1/3 mit Wasser. Dies wird das Herabfallen der Silex (während des Füllens) auffangen und den unteren Verteiler schützen.



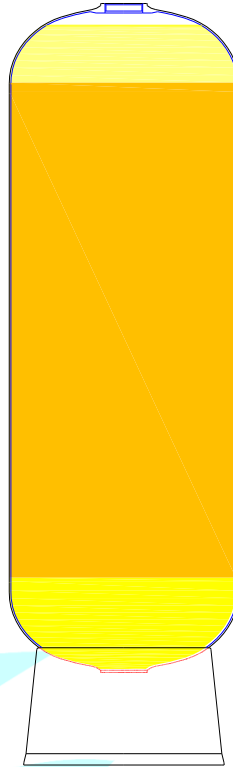
Füllen Sie zuerst die Kiesschicht in den Behälter. Verteilen Sie den mitgelieferten Silex über die Behälter.



Füllen Sie anschließend den Behälter über die obere Öffnung mit Harz. Verteilen Sie den mitgelieferten Harz über die Behälter.



Füllen Sie den Behälter mit inertem Harz über die obere Öffnung und montieren Sie den Oberen Verteiler und die PVC Rohre wieder an.



Verwenden Sie die richtigen Rohre (Durchmesser und Material), um das System nach den örtlichen Vorschriften und Installationsvorschriften anzuschließen.

Die Verbindungsrohre müssen spannungsfrei sein. Um Problemen vorzubeugen, müssen die Rohre ausreichend abgestützt sein. Die Rohre müssen in der Lage sein, jede Behältererweiterung zu bewältigen. Verwenden Sie nach den Empfehlungen des Herstellers flexible Verbindungen. Ergreifen Sie die notwendigen Maßnahmen gegen mögliche Wasserschäden.

Die Abflussrohre müssen schräg zum Abfluss verlegt werden. Begrenzen Sie die Anwendung von Biegungen T>s. Sorgen Sie für einen freien Abfluß des Abwassers.

Um einer Implosion des Behälters vorzubeugen, müssen Vakuumbrecher installiert werden. Beachten Sie die technischen Empfehlungen des Behälterlieferers. Sollte das System vor einem Booster set oder einem RO System installiert worden sein, muss ein Vakuumbrecher installiert werden. Bei Vakuumgefahr (absoluter Druck <0,1 bar). Das Vakuum kann Schäden verursachen, der Wasserenthärter kann implodieren!

Der Kunde / Installateur muss die erforderlichen Rückschlagventile und Sicherheitsventile sowohl in den Einlass- als auch in den Auslassrohren platzieren.

Ein manueller Bypass über dem Wasserenthärter erleichtert die Wartung.

4. Filtermasse: kalibrierter Sand, lebensmittelechtes Harz

4.1. Benutzer

INFO

Häufigste Anwendungen des Wasserenthärter für:

- Kühlwasserproduktion
- Vorbehandlung von Leitungswasser
- Vorbehandlung Membran Technologie
- Nachbehandlung von Abwasser

4.2. Technische Daten

INFO

Harz ist ein Co-Polymer von Styrol und Divinylbenzol in Form von Natrium. Dieses Produkt ist nach den EG Kriterien als "nicht gefährlich" eingestuft. Es ist ein Spitzenprodukt, das alle spezifischen Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltvorschriften für die Substanz oder das Gemisch erfüllt.

«US Kontrollbeschluß über giftige Substanzen» (TSCA)

Alle Komponenten dieses Produkts wurden in die TSCA-Liste aufgenommen oder wurden unter 40 - CFR 720.30. freigestellt.

«Europäisches Verzeichnis der bestehenden chemischen Handelsstoffe «(EINECS)

Alle Komponenten dieses Produkts wurden in die EINECS-Liste aufgenommen oder wurden freigestellt.

Allgemeine Behandlung

Es kann sich statische Elektrizität im trockenen Harz ansammeln. Lassen Sie Raum für Expansion, da sich trockene Harze in ionischer Form gedämpft und/ oder verändert, ausdehnen können. Alles muß mit Versorgungsstandarts, Regeneration, Ionenform und Abwasser des Ionenaustauschprozesses kompatibel sein. Bewahren Sie die Harze in geschlossenen Packungen auf.

Lagerung:

Trocken lagern. Verpackung geschlossen halten, wenn es nicht sofort benötigt wird.

Bei einer empfohlenen Temperatur zwischen 0 und 50°C lagern.

Materialeigenschaften von Silex:

Physische Form	Granulat > 98% SiO ₂
Farbe	Graubraun
Geruch	Geruchlos
Temperatur	> 200 °C laut Literatur
Schüttdichte	> 1550 kg/m ³ laut Literatur

Materialeigenschaften von Harz:

Physische Form	Inert Granulat
Farbe	Farblos bis weiss
Geruch	Geruchlos
Betriebstemperatur	Max. 100 °C
Spezifisches Gewicht	0,8 kg/l
Fülldichte	570 kg/m ³

5. Wasserenthärter und Ventilstellung auslegen

Phasenplan Regeneration:

A im Dienst:

AV1 und AV2 **AN**

AV3, AV4, AV5, AV6, AV7, AV8 und AV9: **AUS**

Sole A:

AV3, AV4, AV5, AV6 und AV9: **AN**

AV1, AV2, AV7 und AV8: **AUS**

Rückspülung A:

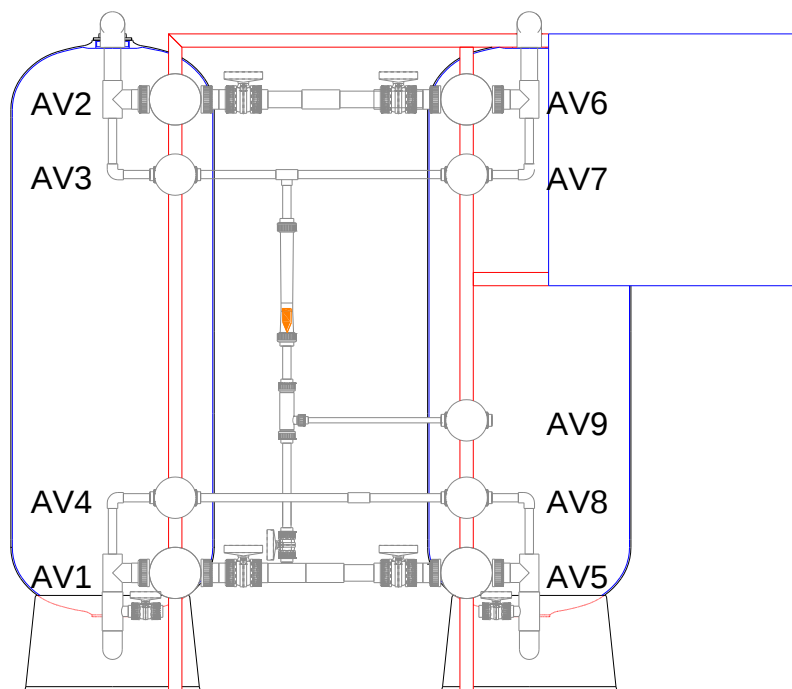
AV2, AV4, AV5, AV6: **AN**

AV1, AV3, AV7, AV8 und AV9: **AUS**

Füllen des Solenbehälters:

AV5, AV6 und AV9: **AN**

AV1, AV2, AV3, AV4, AV7 und AV8: **AUS**

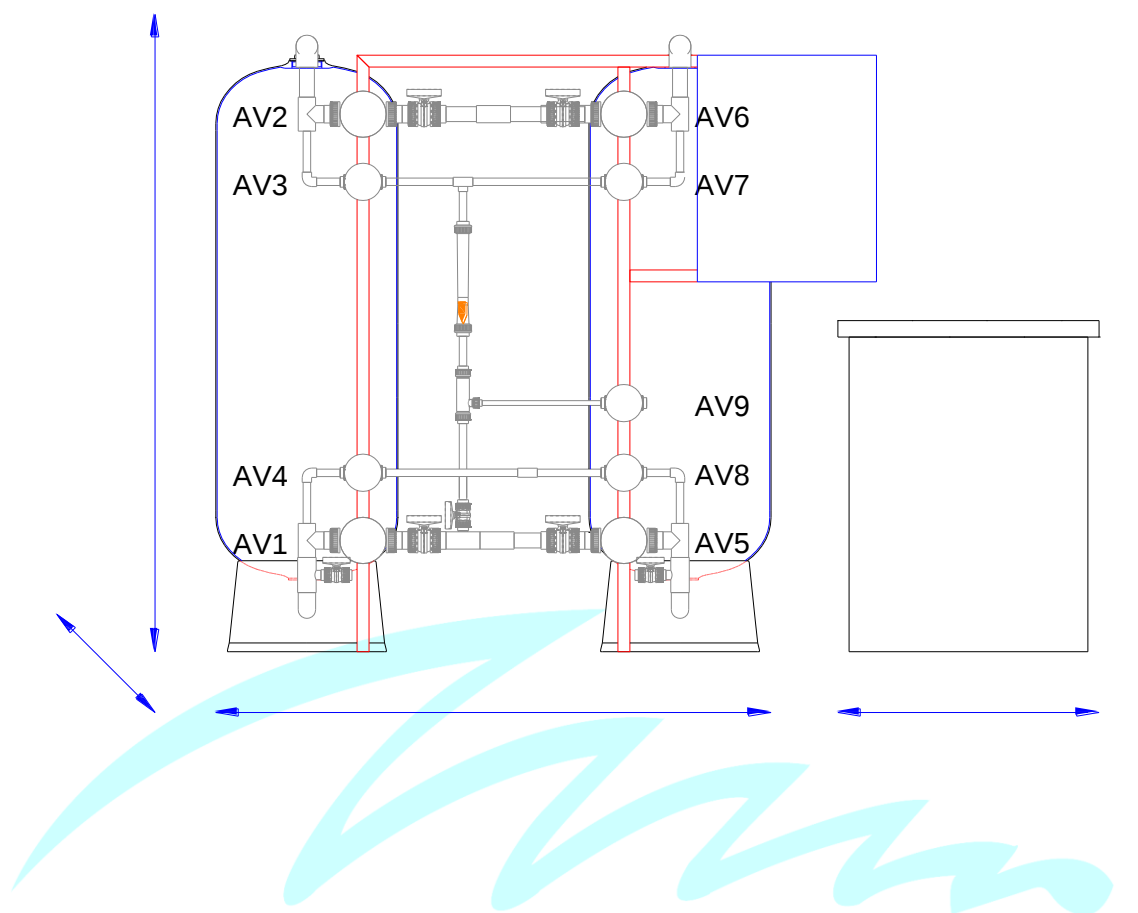


6. Technische Daten Duplex Wasserenthärter

		CSOFT MV UFS D18	CSOFT MV UFS D21	CSOFT MV UFS D24	CSOFT MV UFS D30
Technische Daten / Behälter					
Behälterdurchmesser	mm	457	533	610	762
Gesamte Behälterhöhe	mm	1.880	1.760	2.010	2.040
Gesamtvolumen	L	250	302,5	436,5	710
Filtersystem/ Behälter					
Inerte Harze Taschen von 25L	L	38	38	50	75
Monodisperse Harze Taschen von 25L	L	175	200	300	500
Stützschiicht (1,7-2,5 mm) Taschen von 25 Kg	kg	25	50	75	100
Durchflussrate					
Qnom @1,0 bar dP	m³/sa	8,0	11	12	15
Qnom @1,5 bar dP	m³/sa	10	14	16	21
Wechselkapazität / Behälter					
°F.m³ (5,5 °F.m³ pro L Harz)		963 – 1.138	1.100 – 1.300	1.650 – 1.950	2.750 – 3.250
dH.m³		541 – 639	618 – 730	927 – 1.096	1.545 – 1.826
kg CaCO3		10 – 11	11 - 13	17 – 20	28 - 33
Regeneration					
Salzverbrauch	kg	15	18	26	44
Soleverbrauch	L	51	59	88	147
Behältertyp für Sole	L	200		300	400
Wasserverbrauch	m³	0,30	0,34	0,51	0,85
Verbindungen:					
EINGANG/AUSGANG		DN40			DN50
ABLAUF		DN15	DN20		DN25
SOLE		DN15			DN20
Ungefähre Maße des Wasserenthärters					
Breite	mm	1.714	1.867	2.019	2.324
Tiefe	mm	957	1.033	1.110	1.262
Höhe	mm	2.380	2.260	2.510	2.540
Geschätztes Betriebsgewicht¹	kg	850	1.000	1.350	2.100
Maße des Solenbehälters					
Durchmesser	mm	680		760	880
Höhe	mm	830		1.000	920

¹ Solenbehälter ausgeschlossen

Referanzcode:	4407055497	4407055498	4407055499	4407055500
---------------	------------	------------	------------	------------



		CSOFT MV UFS D36	CSOFT MV UFS D42	CSOFT MV UFS D48	CSOFT MV UFS D55	CSOFT MV UFS D63
Technische Daten / Behälter						
Behälterdurchmesser	mm	914	1.067	1.219	1.397	1.600
Gesamte Behälterhöhe	mm	2.350	2.430	2.465	2.681	3.270
Gesamtvolumen	L	1.020	1.360	1.840	2.619	4.265
Filtersystem/ Behälter						
Inerte Harze Taschen von 25L	L	125	150	175	325	325
Harze Taschen von 25L	L	725	950	1.275	1.650	3.000
Stützschrift (1,7-2,5 mm) Taschen von 25 Kg	kg	175	275	425	750	1.025
Durchflussrate						
Qnom @1,0 bar dP	m³/sa	21	34	43	44	53
Qnom @1,5 bar dP	m³/sa	30	47	55	59	74
Wechselkapazität / Behälter						
°F.m³ (5,5 °F.m³ pro L Harz)		3.988 – 4.713	5.225 – 6.175	7.013 – 8.288	9.075 – 10.725	16.500 – 19.500
dH.m³		2.240 - 2.647	2.935 – 3.469	3.940 – 4.656	5.098 – 6.025	9.270 – 10.955
kg CaCO3		40 – 47	52 – 62	70 – 83	91 – 107	165 - 195
Regeneration						
Salzverbrauch	kg	64	84	112	145	264
Soleverbrauch	L	213	279	374	484	880
Behältertyp für Sole	L	750		1.000	1.750	2.500
Wasserverbrauch	m³	1,24	1,62	2,17	2,81	5,12
Verbindungen						
EINGANG/AUSGANG		DN65	DN80	DN100		
ABLAUF		DN32		DN40	DN50	
SOLE		DN20	DN25			DN32
Maße des Wasserenthärters						
Breite	mm	2.629	2.934	3.238	3.594	4.000
Tiefe	mm	1.414	1.567	1.719	1.897	2.100
Höhe	mm	2.850	2.930	2.965	3.181	3.770
Geschätztes Betriebsgewicht²	kg	2.950	3.900	6.500	7.500	11.900
Maße des Solenbehälters						
Durchmesser	mm	1.030		1.100	1.300	1.420
Höhe	mm	1.120		1.290	1.500	2.060
Referenzcode:		4407055501	4407055502	4407055503	4407055504	4407055505

² Solenbehälter ausgeschlossen

7. Steuerkasten

7.1. System

Das System besteht aus zwei Behältern mit derselben Wirkung.

Die Steuerung der Anlage besteht aus einem mit HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle), einem Hauptschalter und einem Alarm. Der PIN-Code dieses Steuerkastens ist 4444. Nur autorisierte Personen sollten diesen PIN-Code besitzen.

Die folgenden Kapitel beschäftigen sich mit der Erstellung der Anwendung des HMI für das Gesamtsystem.

7.1.1. Anlagenzyklen

Das System hat zwei Zyklen, Service und Regeneration. Die Regeneration besteht ebenfalls aus vier Zyklen. Dies ist für beide Behälter gleich, kann aber auch bei Bedarf anders programmiert werden.

Für jeden Schritt im Zyklus werden die Ventile auf andere Weise geschaltet. Dies kann für jeden Schritt im HMI eingerichtet werden, die Dauer eines jeden Schrittes kann ebenfalls frei eingestellt werden.

Service:

Während des Service wird ein fester Ventilposten verwendet. Einer der Behälter muss den Service ausführen, während der andere sich in der Regeneration befindet oder in Bereitschaft ist. Wenn eine extrem hohe Strömungsrate angefordert und am Auslass festgestellt wird, kann während der Bereitschaft des einen Behälters der andere Behälter in Betrieb genommen werden. Dies kann programmiert werden.

Während des normalen Betriebes wird die Dauer der Wartung durch das Volumen des aufbereiteten Wassers bestimmt, das am Ausgang des Systems zusammen mit einer Qualitätsprüfung zugeführt wird. Wenn dieses Volumen einmal erreicht ist oder wenn die Qualitätskontrolle eine dritte ungünstige Messung durchgeführt hat, wird der zweite Zyklus aktiviert, d.h. die Regeneration der Vorrichtung, welche in Betrieb war. Das andere Gerät wird automatisch gestartet.

Es ist möglich, auf eine weitere Weise auf Regeneration umzustellen:

- Nach einigen Tagen nach der vorherigen Regeneration.

- Zu einer festgelegten Zeit.
- Manuell

Regeneration

Die Regeneration besteht aus drei Schritten:

- Schritt 1: Sole, langsam spülen
- Schritt 2: Rückspülen
- Schritt 3: Auffüllen der Sole

Wenn die Regeneration beginnt, schaltet der andere Behälter sofort von Bereitschaft auf Service.

Erste Phase: Sole und langsames spülen

Während der ersten 10 Minuten des ersten Schrittes wird die elektrische Leitfähigkeit überwacht. Anschließend wird der Durchschnitt für Schritt drei berechnet und aufgezeichnet. Der folgende Schritt (langsames spülen) wird erst gestartet, wenn die Sole im Solebehälter vollständig absorbiert wurde. Der Übergang auf Schritt 2 erfolgt erst nach Ablauf der festgelegten Zeit. Wenn die elektrische Leitfähigkeit am Ausgang in Schritt 1 nicht den Sollwert erreicht, wird ein Alarm ausgelöst. Salzalarm

Phase 2: Rückspülen

Wenn während Schritt 2 die Leitfähigkeit, unter den durchschnittlichen EC-Wert, der um einen festgelegten Wert erhöht wird, fällt, wird Schritt 3 sofort aktiviert. Wenn diese Situation nicht auftritt, wird der Schritt fortgesetzt, bis die festgelegte Frist abgelaufen ist.

Phase 3: Auffüllen der Sole

Sobald Schritt 3 ausgeführt wurde, wird eine andere Ventilposition beibehalten bis die Frist abläuft. Während dieser Frist sorgt das System dafür, dass ausreichend Wasser in den Solebehälter zurückfließt, um die erforderliche Salzmenge aufzulösen. Anschließend wird auf Bereitschaft umgeschaltet.

7.1.2. Steuerkasten

Der Steuerkasten für den Hochleistungsenthärter befindet sich in unmittelbarer Nähe des Wasserenthärters. Abbildung 1 zeigt den Steuerkasten.



Abbildung 1

Die folgenden Teile befinden sich auf dem Steuerkasten:

- Rotes Licht: Zeigt einen aktiven Alarm an.
- HMI: Visualisierung des Systems.
- Hauptschalter: Schaltet das System sicher ab.

Im System werden folgende digitale Sensoren angewendet:

- Druckluftnachweis
- Wasserimpulszähler am Einlaß
- Wasserimpulszähler am Ausgang
- Fluss zum Lösen des 6.Ventils
- Solebehälter flutet zum Schutz der Solepumpe

Auch die folgenden analogen Sensoren werden verwendet:

- Druckmesser Einlaß
- Druckmesser Ausgang
- Elektrischer Leitfähigkeitsmesser

7.2. HMI – Touchscreen

7.2.1. Information Hydris

Die Infoseite beinhaltet allgemeine Informationen über Hydris. Abbildung 2 zeigt diesen Bildschirm.

Jeder Bildschirm verfügt über eine Menüleiste auf der linken Seite zum navigieren zwischen den verschiedenen Bildschirmen. Außerdem befinden sich am unteren Bildschirmrand Touch-buttons, die der Menüleiste entsprechen. Die oberste Taste auf der Menüleiste ist die linke Taste der Touch-Buttons am unteren Bildaschirrand.



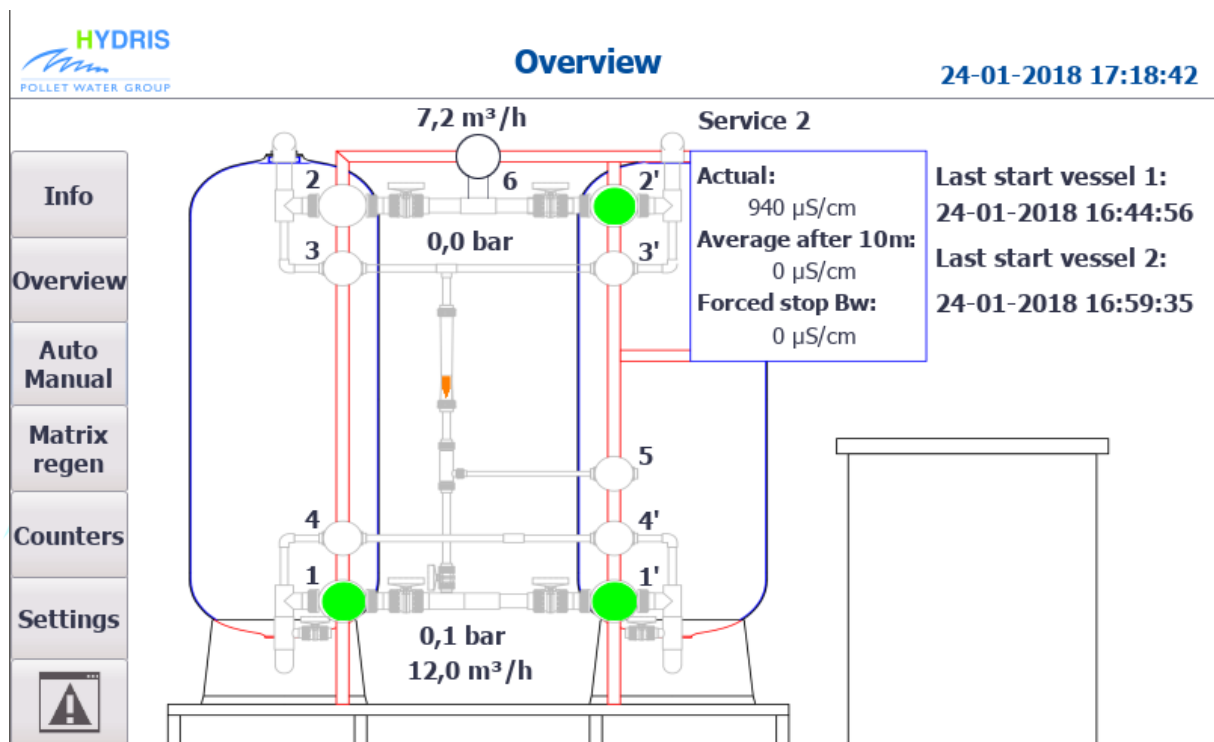
Abbildung 2

7.2.2. Überblick

In der Bildschirmübersicht werden alle Ventile als Kugeln angezeigt, die auf Grün umschalten, wenn sie geöffnet sind. Am Einlaß und Ausgang werden der Druck und die Durchflussrate angezeigt. Der Schritt, indem das System arbeitet und der Zeitpunkt, der von den Behältern zuletzt verrichteten Arbeit, wird rechts angezeigt.

Links hiervon wird der EC-Wert der Steckdose angezeigt.

- Der tatsächliche Wert
- Der Durchschnittswert nach 10 Minuten im ersten Schritt der Regeneration
- Der Wert, bei dem der zweite Schritt der Regeneration stoppt.



7.2.3. Automatisch/Manuell

Im Automatikmodus kann das System manuell auf den anderen Behälter umgeschaltet werden und die Regeneration von Behälter 1 oder Behälter 2 kann beginnen. Der Schritt, in dem das System arbeitet und wie lange es aktiv war, wird auch am unteren Rand angezeigt. In Abbildung 4 ist der Automatikmodus dargestellt.

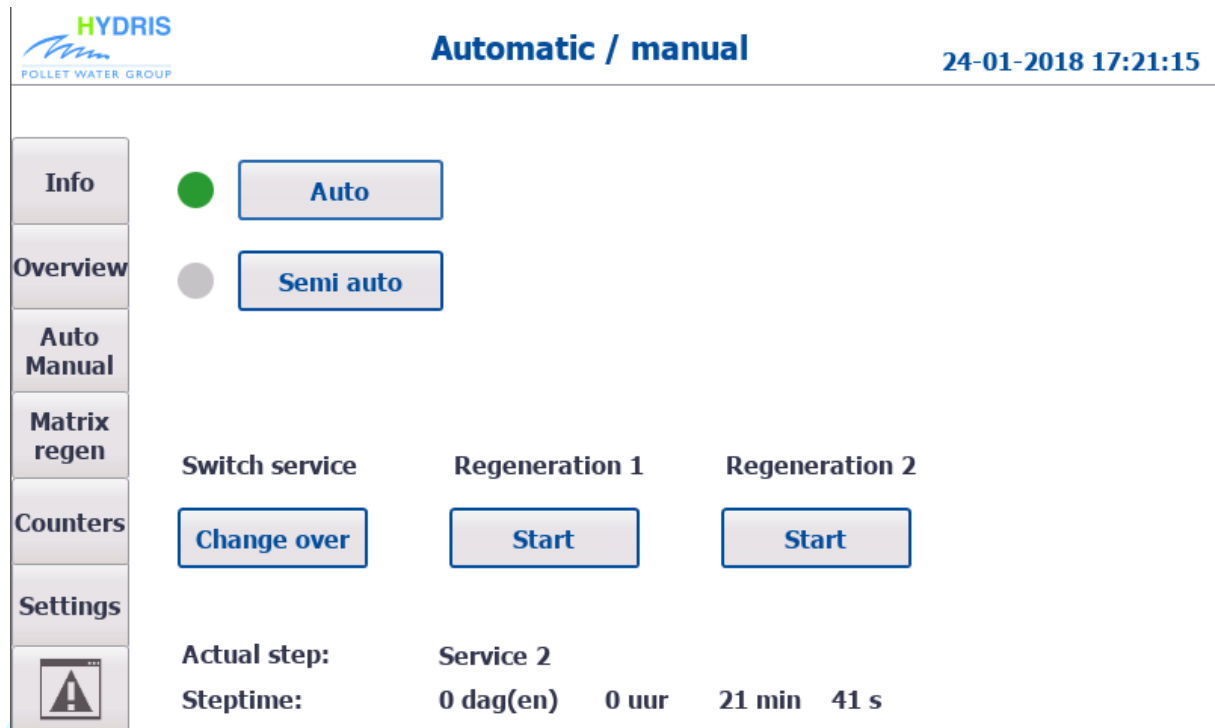


Abbildung 4

Wenn ein Wechsel auf den halbautomatischen Modus stattfindet, kann ein manueller Wechsel zum Testen des Betriebs oder zum Überspringen eines Schrittes durchgeführt werden. Bei der manuellen Steuerung sollte darauf geachtet werden, dass keine Sole zu den Verbrauchern fließt. Der halbautomatische Modus ist in Abbildung 5 dargestellt.

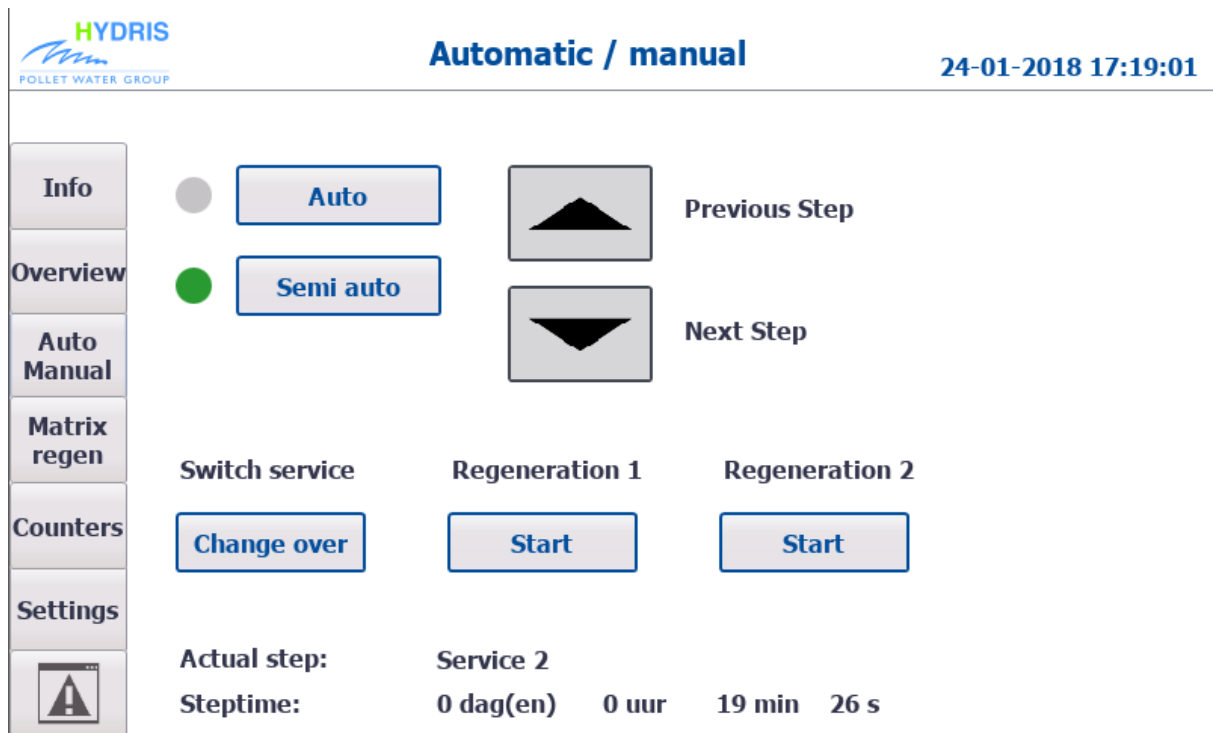


Abbildung 5

7.2.4. Matrixregeneration

In diesem Bildschirm kann die Matrix mit den Ventilpositionen eingestellt werden. Für jeden Schritt, den das System durchläuft, müssen die Ventile, die eingeschaltet werden müssen, eingestellt werden. Die max. Dauer der Aktivierung dieses Schrittes kann ebenfalls eingestellt werden. Für den Service basiert es auf dem Ausgangsvolumen. Für die anderen Schritte ist dies eine Zeitbasis. Der Bildschirm ist in Abbildung 6 dargestellt. Der Schritt kann angepaßt werden, nachdem es zuerst gewählt wird. Wenn es auf Grün umschaltet, können die Werte des ausgewählten Schrittes angepaßt werden. Dies alles sollte von qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt und angepaßt werden.

HYDRIS POLLET WATER GROUP		Matrix regeneration												24-01-2018 17:21:35			
		Duration	1	2	3	4	5	1'	2'	3'	4'	6					
Info	service 1	385,0 m ³	O	O	C	C	C	O	C	C	C	O					
Overview	Brine	70 min	C	C	O	O	O	O	O	C	C	O					
Auto Manual	Back wash	3 min	C	O	C	O	C	O	O	C	C	O					
Matrix regen	Brine refill	8 min	O	C	C	C	O	O	O	C	C	O					
	Service 2	385,0 m ³	O	C	C	C	C	O	O	C	C	O					
Counters	Brine	70 min	O	O	C	C	O	C	C	O	O	O					
Settings	Back wash	15 min	O	O	C	C	C	C	O	C	O	O					
	Brine Refill	8 min	O	O	C	C	O	O	C	C	C	O					

Abbildung 6

7.2.5. Zähler

Die Bildschirme des Zählers zeigen Zähler und Loggings an. Außerdem werden allgemeine Informationen zum System angezeigt.

Der erste Bildschirm (Abbildung 7) zeigt die Schrittinformation und die Zeit an, vergleichbar mit dem Bildschirm im halbautomatischen Betrieb. Hier sind die folgenden Zähler aufgeführt:

- Das, vor der Regeneration von Behälter 1, zu verarbeitende Volumen
- Das, vor der Regeneration von Behälter 2, zu verarbeitende Volumen
- Gesamtvolumen Ausgang (Nur vom Hersteller zurückzusetzen)
- Volumenausgang für den laufenden Tag (Nur vom Hersteller zurückzusetzen)
- Gesamtvolumen Einlaß (Nur vom Hersteller zurückzusetzen)
- Volumenausgang für den laufenden Tag (Nur vom Hersteller zurückzusetzen)
- Die Differenz von Volumen Einlaß und Ausgang zeigt das Regenerationsvolumen.

HYDRIS POLLET WATER GROUP		Counters 1/2		24-01-2018 17:21:54	
Info	Actual step:	Service 2			
Overview	Step time:	0 dag(en)	0 uur	22 min	20 s
Auto Manual	Volume for regenerate vessel 1:	385,0 m ³			
Matrix regen	Volume for regenerate vessel 2:	365,2 m ³			
Counters	Total volume output:	23,7 m ³			
	Day volume output:	20,6 m ³	Reset		
Settings	Total volume input:	53,3 m ³			
	Day volume input:	17,5 m ³	Reset		
	Total input - output:	+29,6 m ³	Next		

Abbildung 7

Der zweite Bildschirm (Abbildung 8) zeigt den alten Datenbestand an. Diese sind immer die letzten zehn Werte. Der allerletzte Wert wird oben angezeigt und bewegt sich nach unten.

Die erste Tabelle zeigt den Wasserverbrauch während der Regeneration an. Dies ist der Volumenunterschied zwischen dem Einlaß und dem Ausgang, zwischen dem Start der Regeneration und dem Ende der Rückspülung.

Die zweite Tabelle zeigt das Ausgangsvolumen der letzten Durchführungen an.

HYDRIS POLLET WATER GROUP		NA		24-01-2018 17:22:08	
<u>Waterconsumption in regeneration:</u>		<u>Volume in service:</u>			
Info	Vessel1:	Vessel2:	Vessel1:	Vessel2:	
	0,2 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	20,0 m ³	
Overview	0,3 m ³	0,0 m ³	0,1 m ³	0,0 m ³	
	5,7 m ³	0,0 m ³	0,1 m ³	0,0 m ³	
Auto Manual	4,8 m ³	0,0 m ³	0,2 m ³	0,0 m ³	
	4,4 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,1 m ³	
Matrix regen	0,1 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	
	0,7 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	1,2 m ³	
Counters	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	1,5 m ³	
	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	
Settings	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	0,0 m ³	
	Prev				

Abbildung 8

7.2.6. Einstellungen

Der erste Teilbildschirm (Abbildung 9) zeigt allgemeine Einstellungen an:

- Maximaler Druckunterschied zwischen Einlass und Ausgang (Alarm anzeigen).
- Volumen zur Ermittlung einer hohen Durchflussrate (Aktivierung beider Behälter).
- Volumen zur Ermittlung einer niedrigen Durchflussrate (Aktivierung der Umwälzpumpe).
- Mindestdruck am Einlass (Alarm anzeigen).
- Die Härte des zugeführten Wassers zur automatischen Berechnung der Kapazität.
- Austauschkapazität zur Berechnung der gesamten Kapazität.
- Harzmenge zur Berechnung der Kapazität.
- Auswahl der Reaktion auf den Salzalarm (Zyklusstopp oder Fortfahren).
- Einstellung der SPS Dauer.

HYDRIS
POLLET WATER GROUP

Settings 1/3 24-01-2018 17:22:33

Info	Max pressure difference in and out	1,0 bar
Overview	Setpoint high flow	16,0 m³/h
	Setpoint low flow	0,1 m³/h
Auto Manual	Min pressure input	0,0 bar
Matrix regen	Water hardness	5,0 °F
	Exchange capacity	5,50
Counters	Liters resin	350
Settings	Reaction on salt alarm	Continue
		Set time

01-01-1970 0:00:00

Cap = 385,0 m³

Next

Abbildung 9

Der letzte Teilbildschirm (Abbildung 10) zeigt Einstellungen zu den Sensoren an:

- Mindestens erreichte Leitfähigkeit während des ersten Schritts der Regeneration (sonst Salzalarm).
- Ein Wert, der mit dem Durchschnittswert der ersten 10 Minuten erhöht wird. Sinkt der EC im zweiten Schritt (Rückspülen) unter diesen EC, muß das System sofort auf den dritten Schritt (Auffüllen der Sole) der Regeneration umschalten.
- Um die Regeneration zu starten verzögert sich das Signal des Härtemessers.
- Mindeststunden zwischen zwei Regenerationen auf der Basis des Härtemessers.
- Ein-/Ausschalten der Regeneration zu einer bestimmten Zeit.
- Ein-/Ausschalten der Regeneration auf Zeitbasis.

The screenshot shows the 'Settings 2/3' screen of the HYDRIS system. The interface includes a sidebar with navigation options: Info, Overview, Auto Manual, Matrix regen, Counters, Settings, and a warning icon. The main area displays the following settings:

- Min conductivity after first step:** 50000 µS/cm
- Max deviation after regeneration:** 50 µS/cm
- Remote external start delay:** 5 s
- Min hours between regeneration 1 and 2:** 1 uur
- Starthour regeneration:** deactivated
- Regeneration time based:** deactivated

At the bottom, there are 'Prev' and 'Next' buttons.

Abbildung 10

Wenn die letzten beiden Einstellungen aktiviert sind, werden zusätzliche Felder angezeigt. Dies wurde in Abbildung 11 dargestellt.

Wenn die Regeneration zu einer Startzeit aktiviert ist, erscheint ein Feld mit Stunden und Minuten. Wenn eine Regeneration erforderlich ist, beginnt Sie zu diesem Zeitpunkt. Dies ist eine verzögerte Regeneration mit sofortigem Wechsel der Behälter.

Wenn die zeitgesteuerte Regeneration aktiviert ist, kann die Anzahl der Tage eingegeben werden. Eine forcierte Regeneration beginnt erst nach dieser Anzahl der Tage. Das darunterliegende Feld zählt die Anzahl der Stunden bis zur erzwungenen Regeneration herunter. Dies kann gegebenenfalls angepaßt werden.

The screenshot shows the 'Settings 2/3' screen of the HYDRIS Pollet Water Group interface. The top bar includes the HYDRIS logo, the title 'Settings 2/3', and the timestamp '24-01-2018 17:23:05'. On the left is a vertical menu with options: Info, Overview, Auto Manual, Matrix regen, Counters, Settings, and a warning icon. The main area contains several settings with input fields:

- Min conductivity after first step**: 50000 µS/cm
- Max deviation after regeneration**: 50 µS/cm
- Remote external start delay**: 5 s
- Min hours between regeneration 1 and 2**: 1 uur
- Starthour regeneration activated**: 2 uur (with a sub-field for 30 min)
- Regeneration time based activated**: 200 dagen
- Remaining hours next regeneration**: 4800 h

At the bottom are 'Prev' and 'Next' navigation buttons.

Abbildung 11

Der letzte Teilbildschirm (Abbildung 12) zeigt Einstellungen zu den Sensoren an:

- Skalierungsdrucksensor am Einlass (4 - 20mA).
- Skalierungsdrucksensor am Ausgang (4 - 20mA).
- Skalierung der Leitfähigkeitsmessung (4 - 20mA).
- K-Wert Wasserimpulsmeter Eingang (optionell - kann ausgeschaltet werden).
- K-Wert Wasserimpulsmeter Ausgang

The screenshot shows the 'Settings 3/3' screen of the HYDRIS interface. The left sidebar contains navigation buttons: Info, Overview, Auto Manual, Matrix regen, Counters, Settings, and a warning icon. The main area displays configuration options for various sensors with corresponding input/output values in text boxes.

Category	Parameter	Value
Pressure Sensors	Pressure sensor input: 4 mA	0,0 bar
	Pressure sensor input: 20 mA	1,0 bar
	Pressure sensor output: 4 mA	0,0 bar
	Pressure sensor output: 20 mA	1,0 bar
EC-measurement	EC-measurement: 4 mA	0 µS/cm
	EC-measurement: 20 mA	2000000 µS/cm
Water Counter	Water counter input	Absent
	Water counter output	10 l/puls

At the bottom left, there is a 'Prev' button and a warning icon.

Abbildung 12

7.2.7. Alarme

Dieser Bildschirm zeigt die aktiven Alarme im System an. Die Uhrzeit und das Datum des auftretenden Alarms werden zusammen mit einer Erklärung angezeigt. Die Abbildung 13 zeigt das Beispiel eines Alarms an. Nachdem die Ursachen des Alarms beseitigt sind, kann man sie rechts unten am Bildschirm mit der Reset Taste zurücksetzen. Einige Alarme werden, nach deren Ursachenbeseitigung, automatisch zurückgesetzt.

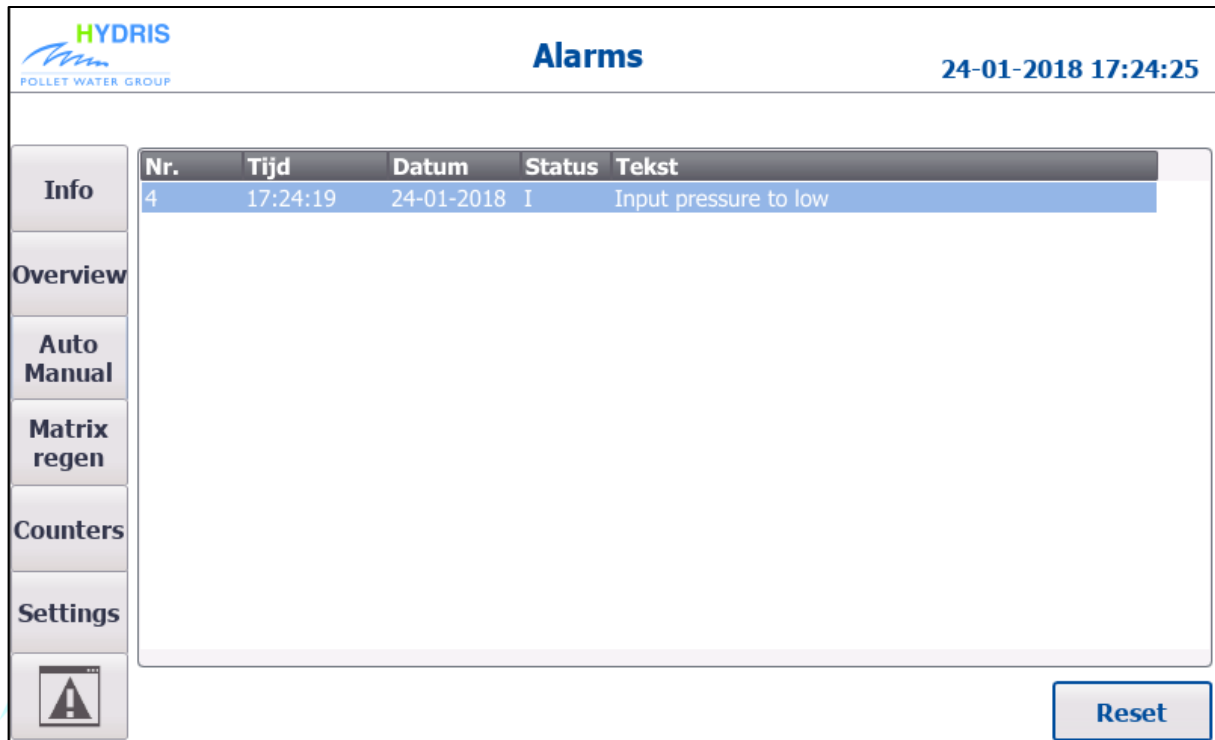


Abbildung 13

In Tabelle 1 sind alle möglichen Alarime im Überblick dargestellt. Die Ursachen und notwendigen Maßnahmen sind ebenfalls unten angezeigt.

Nr.	Beschreibung	Ursache	Lösung
1	Fehler Druckluft	Kein Druck an der Ventilinsel festgestellt.	Überprüfen Sie den Druckluftanschluß und den Druck.
2	Salzalarm	Während der Regeneration wird die minimale Leitfähigkeit nicht erreicht.	Überprüfen Sie, ob im Solebehälter ausreichend Salz vorhanden ist. Reinigen Sie das EC Meßinstrument. Reinigen Sie den Injektor.
3	Druckunterschied am Ausgang	Druckunterschied stimmt nicht mit den Einstellungen überein.	Überprüfen Sie die verbrauchte Durchflussrate, ist diese nicht zu hoch für die Installation? Prüfen Sie alle Pumpen und Anschlüsse. Prüfen Sie den Druckmesser.
4	Eingangsluftdruck zu niedrig	Der Druck ist nicht hoch genug - je nach Einstellung	Überprüfen Sie den Eingangsdruck, die Pumpen und die Anschlüsse. Überprüfen Sie den Drucksensor.
5	Sycon 2800 bittet um frühzeitige Regeneration.	Wenn die Regenerationsfrist noch nicht abgelaufen ist, fordert der Härtemesser eine Regeneration an. (je nach Einstellung)	Überprüfen Sie den Härtemesser Sycon 2800 und das gesamte System.

Tabelle 1

8. Elektrischer Schaltplan



HYDRIS Engineering
 Textielstraat 13
 8790 WAREGEM
 Tel: +32 56 43 29 54
 info@hydrispwg.com
<http://www.hydrisengineering.com>

INSTALLATEUR		ENDBENUTZER	
NAME		NAME	
Straße		Straße	
STADT		STADT	
PROJ. VERANTW.		PROJ. VERANTW.	
TEL		TEL	
MOBILE		MOBILE	
MAIL ADRESS		MAIL ADRESS	

SCHRANKNAME MC
 PROJEKTBESCHREIBUNG Upflow Wasserenthärter
 PROJEKTNUMMER 134016 (17168)

ENERGIEVERSORGUNG 230VAC 50Hz + PE
 STEUERSpannung 24V DC

Revision			
Erstellt am	1/09/2017		
Bearbeitet am	18/10/2018	Durch RDP	Anzahl der Seiten 55

Schematische Übersicht

Endverbraucher

Pag. 1	Deckblatt
Pag. 2	Schematische Übersicht
Pag. 3	Klemmleisten Übersicht
Pag. 4	codif. Leiter - codif. Komponenten
Pag. 5	Symbolerkennung
Pag. 6	Installationsüberblick (P&ID)
Pag. 7	Netzwerkübersicht
Pag. 8	Inhaltsverzeichnis

Schemen Allgemeinekammer (+AK)

Pag. 1	Ankunft Hauptversorgung (3x400VAC)
Pag. 10-19	Regelversorgung (VAC/VDC)
Pag. 20-99	Stromkreise (Motoren, Öfen,...)
Pag. 100-149	Kontrolle (Kontakt, Relais,...)
Pag. 150-199	Sicherheitsschaltung
Pag. 200-299	SPS Überblick + HMI + Vernetzungsüberblick
Pag. 300-399	Versorgung SPS (CPU, COM, ETH, DI, DO,...)
Pag. 400-499	Digitale Eingänge
Pag. 400-499	Digitale Eingänge
Pag. 500-599	Digitale Ausgänge
Pag. 500-599	Digitale Ausgänge
Pag. 600-699	Analoge Eingänge
Pag. 700-749	Analoge Ausgänge
Pag. 750-799	Serielle Kommunikation
Pag. 800-.....	Kabinett Layout
Pag. 900-.....	Andere Seiten

Schemen Kontrollkammer (+BK)

Pag. 1-.....	Schema Bedienbox
--------------	------------------

Listen (=LISTEN)

Pag. 1-999	Liste der Terminals
Pag. 1000-1999	Kabelübersicht
Pag. 2000-2999	Gerätemarkierungsliste
Pag. 3000-3999	Liste zum Bestellen

Kabelcodierung - Komponentencodierung

Kabelcodierung - Komponentencodierung

Prinzip: Hergestellt SPS Verbindungen (Signal orientiert)

--> Adresse der SPS

VB: Q2.3, I5.7, PIW256

Prinzip: Andere Verbindungen
(gitterorientiert)

-- > Hauptzähler (3 Zeichen)

VB: Q2.3, I5.7, PIW256

Komponentennummerierung

Prinzip: Seite Buchstabe Code Zähler

-- > 14K1

14 = Seite

K = Relais, Umschalterschütze

1 = Zähler

Farbcodierung

LEISTUNGSSTROMKREIS (AC/DC)

Stromkabel (L1,L2,L3)

Schwarz

Neutral (N)

Hellblau

STEUERKREIS (AC)

Stromkabel (L1,L2,L3)

Rot

Neutral (N)

Hellblau

(DC)

24VDC

Dunkelblau

0VDC

Dunkelblau

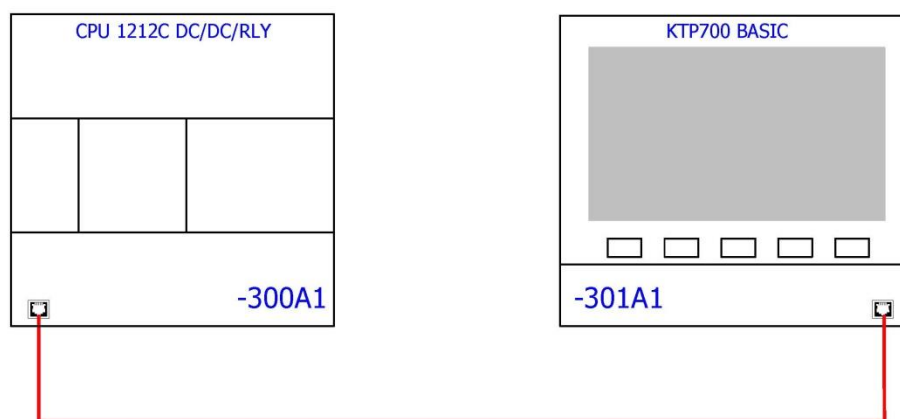
Extern

Externe Spannung

Orange

Symbolerkennung

<u>Ident. Brief</u>	<u>Beschreibung des Identif. Brief</u>
A	SPS
B	Encoder / Inverter
C	Kondensator
D	Diode
E	Beleuchtung
F	Unterbrecher / Sicherung
H	Signalisation / Berichte
K	Kontakt / Relais
L	Stromwandler (TI)
M	Motoren
P	Meter (A/V/...)
Q	Trennschalter / thermisch
R	Widerstände
S	Schalter / Taste
T	Transformator
U	Umwandler
V	Energie
W	Kabel
X	Klemme / Anschluss
Y	Ventil
Z	Filter



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Inhaltsverzeichnis									
Seite	Seitenbeschreibung	Datum	Neueste Editor						
=GENERAL/1	Titelblad	18/10/2018	RDP						
=GENERAL/2	Schematische Übersicht	18/10/2018	RDP						
=GENERAL/3	Klemmleisten Übersicht	18/10/2018	RDP						
=GENERAL/4	Kabelcodierung - Komponentencodierung	17/10/2018	RDP						
=GENERAL/5	Symbolerkenntung	17/10/2018	RDP						
=GENERAL/7	Netzwerkübersicht	17/10/2018	RDP						
=GENERAL/8	Inhaltsverzeichnis	18/10/2018	RDP						
=GENERAL/8.1	Inhaltsverzeichnis	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/0	Deckblatt	17/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/1	Ankunft Hauptversorgung (3x400VAC)	17/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/10	Zirkulationspumpe	17/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/100	Signalverlängerung	17/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/200	SPS Überblick + HMI + Vernetzungsüberblick	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/210	PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-300A1	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/211	PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-301A1	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/212	PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-501A1	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/213	PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-600A1	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/214	PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-601A1	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/300	Versorgung SPS	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/301	Versorgung HMI	17/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/400	Digitale Eingänge	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/500	Digitale Ausgänge	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/501	Digitale Ausgänge	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/502	Digitale Ausgänge	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/601	Analoge Eingänge	18/10/2018	RDP						
=INSTALLATION+MC/800	Kabinett Layout	18/10/2018	RDP						
=LISTS/1	Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X0	18/10/2018	RDP						
=LISTS/2	Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X1	18/10/2018	RDP						
=LISTS/3	Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X2	18/10/2018	RDP						
=LISTS/4	Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X3	18/10/2018	RDP						
=LISTS/5	Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X03	18/10/2018	RDP						
=LISTS/6	Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X4	18/10/2018	RDP						
=LISTS/7	Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X5	18/10/2018	RDP						
=LISTS/8	Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X8	18/10/2018	RDP						
7									
		Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC			8.1	
		Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter				
				Projektnummer	134016 (17168)				
				verantwortlich	Johan Creten				
Änderung		Datum	Name						
						HYDRIS ENGINEERING			
						Inhaltsverzeichnis			
						= GENERAL + allgemeine Informationen		Seite 8	
								Total 55	

2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Inhaltsverzeichnis									
Seite	Seitenbeschreibung						Datum	Neueste Editor	
=LISTS/1000	Kabelübersicht						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1010	Kabelplan PN1						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1011	Kabelplan W1						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1012	Kabelplan W3						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1013	Kabelplan W4						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1014	Kabelplan W5						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1015	Kabelplan W6						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1016	Kabelplan W7						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1017	Kabelplan W8						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1018	Kabelplan W9						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1019	Kabelplan W10						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1020	Kabelplan W11						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1021	Kabelplan W12						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1022	Kabelplan W13						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1023	Kabelplan W14						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1024	Kabelplan W15						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1025	Kabelplan W16						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1026	Kabelplan W17						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1027	Kabelplan W18						18/10/2018	RDP	
=LISTS/1028	Kabelplan W19						18/10/2018	RDP	
=LISTS/2000	Gerätemarkierungsliste						18/10/2018	RDP	
8									
		Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC			=INSTALLATION+MC/0	
		Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter				
				Projektnummer	134016 (17168)				
				verantwortlich	Johan Creten				
Änderung		Datum	Name			Inhaltsverzeichnis		= GENERAL + allgemeine Informationen	Seite 8.1
								Total	55

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

XXXX

Zeichnungsnummer

Upflow Wasserenthärter

134016 (17168)

MC

Hauptkammer

=GENERAL-/B.1					1
		Datum	17/10/2018	XXXX	MC
		XXXX	RDP	XXXX	Upflow Wasserenthärter
				XXXX	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name		XXXX	Johan Creten

CATAEL
PARTNERS IN AUTOMATION

Deckblatt

INSTALLATION

Installation

XXXX

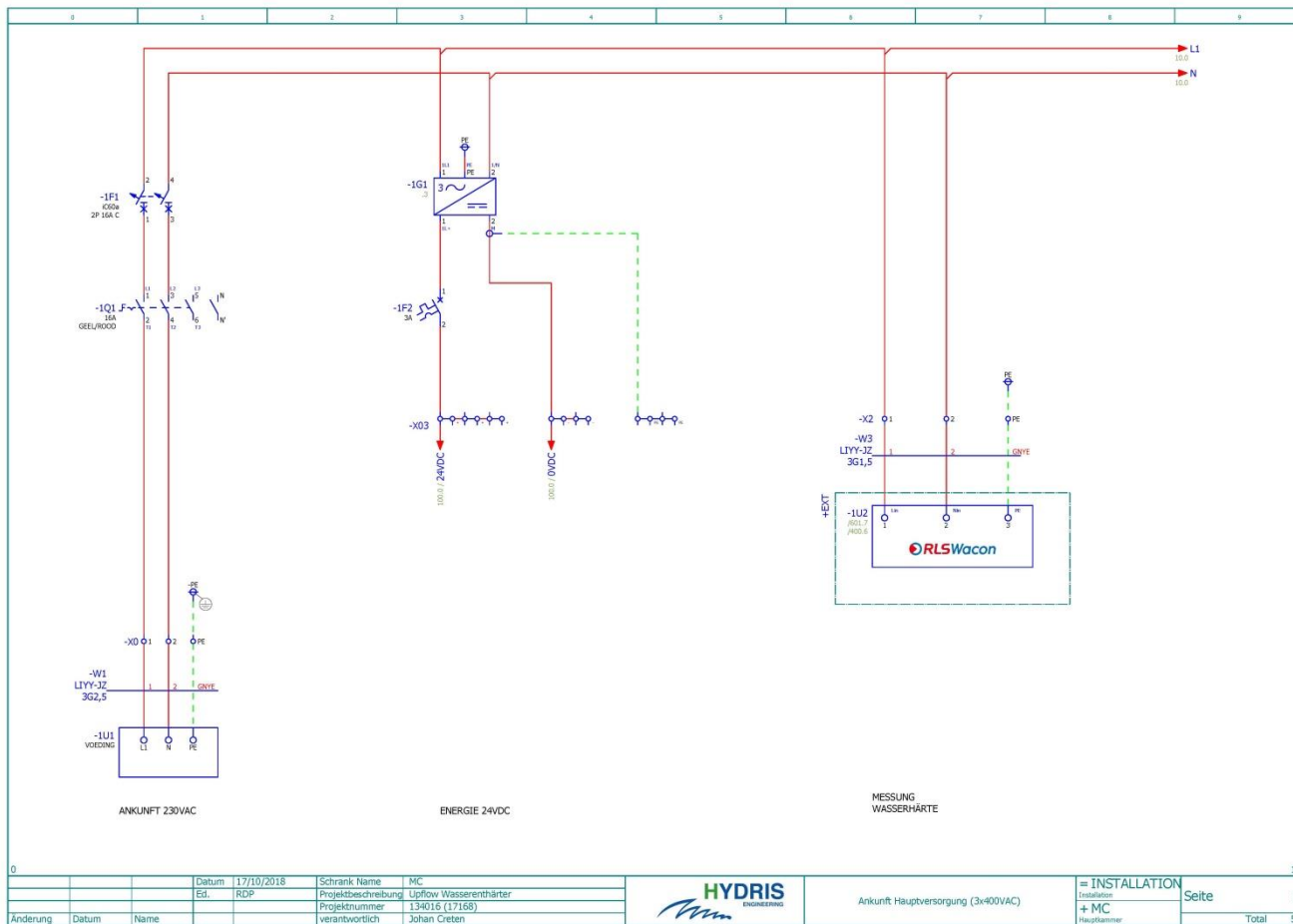
Hauptkammer

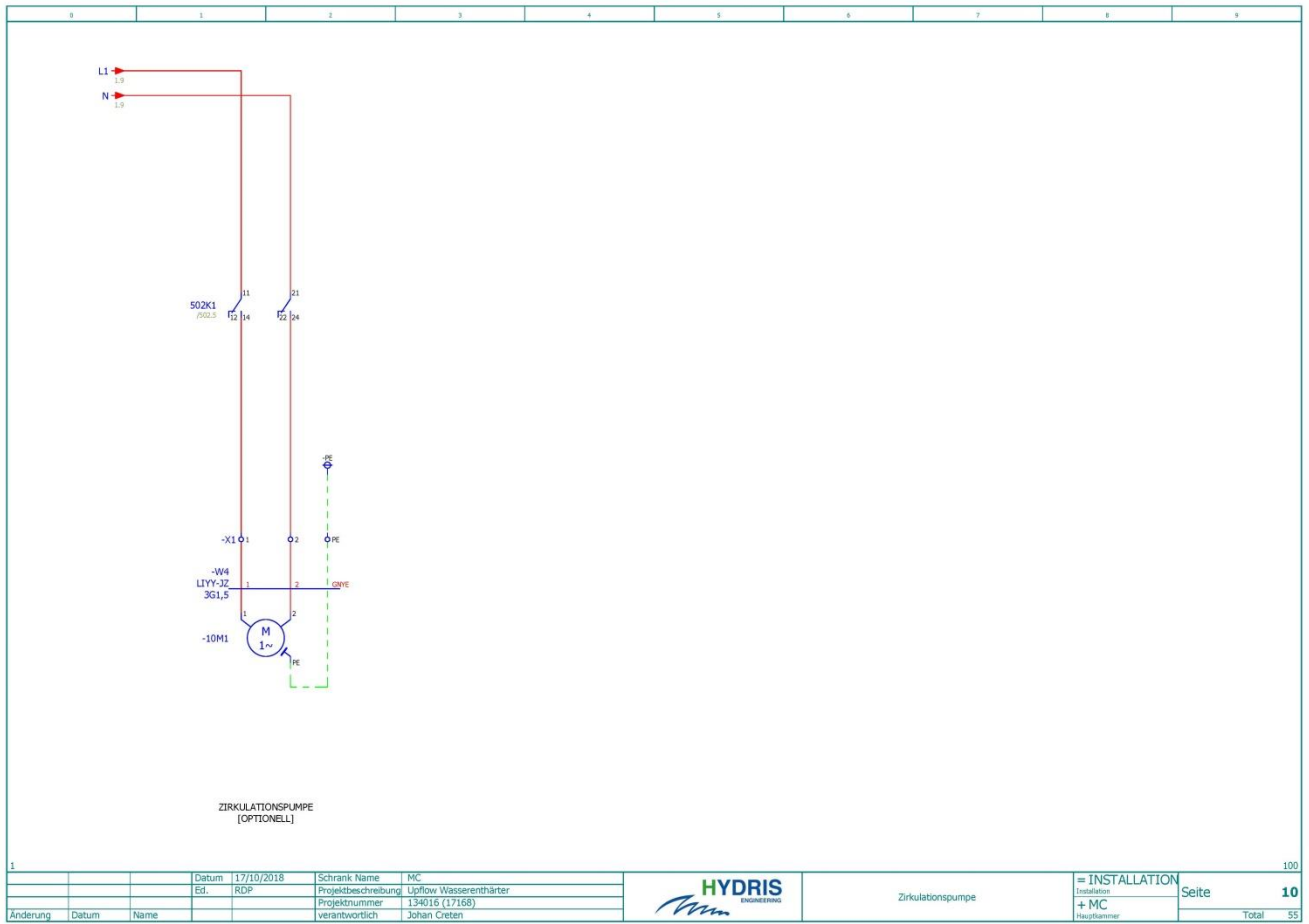
XXXX

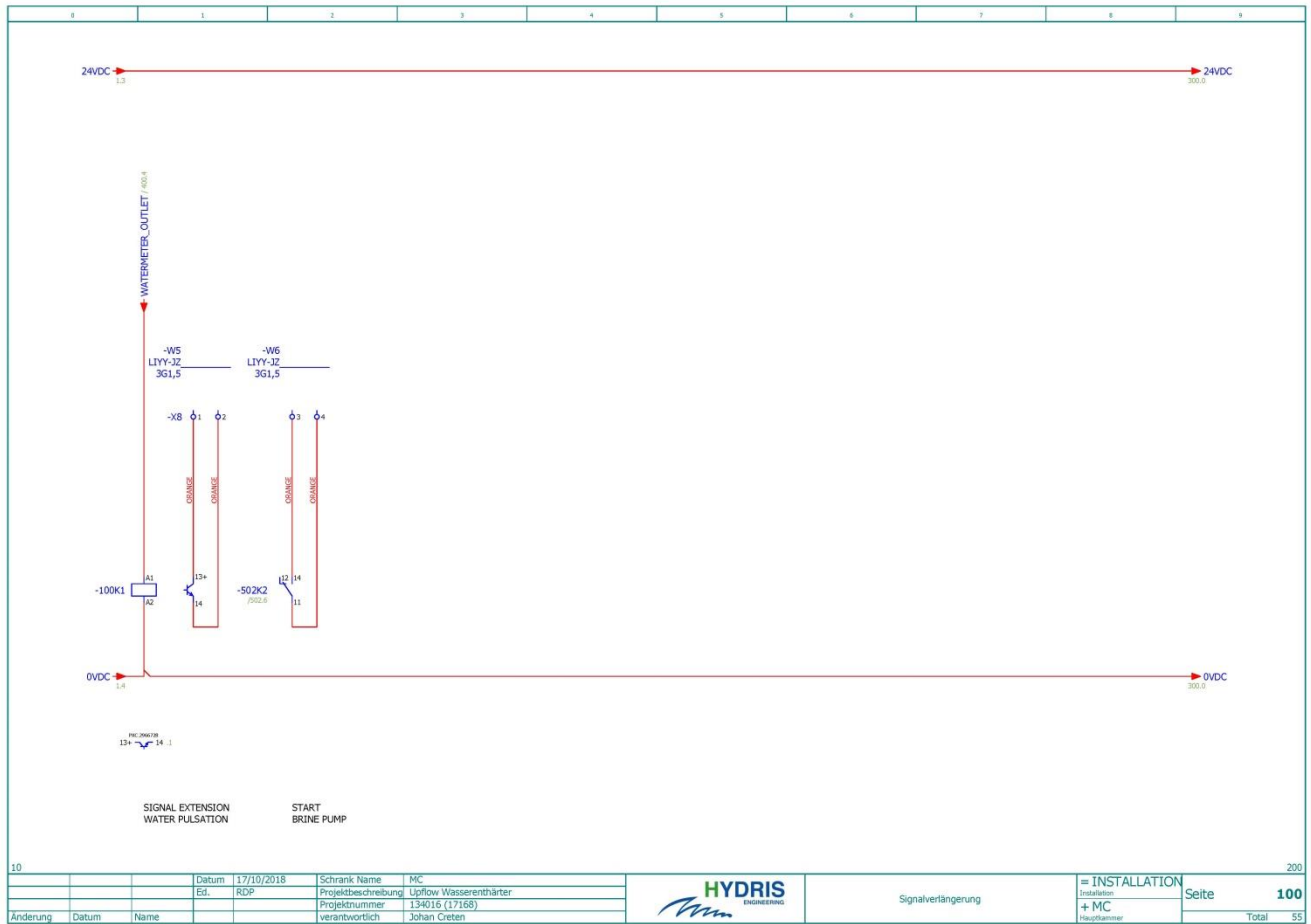
0

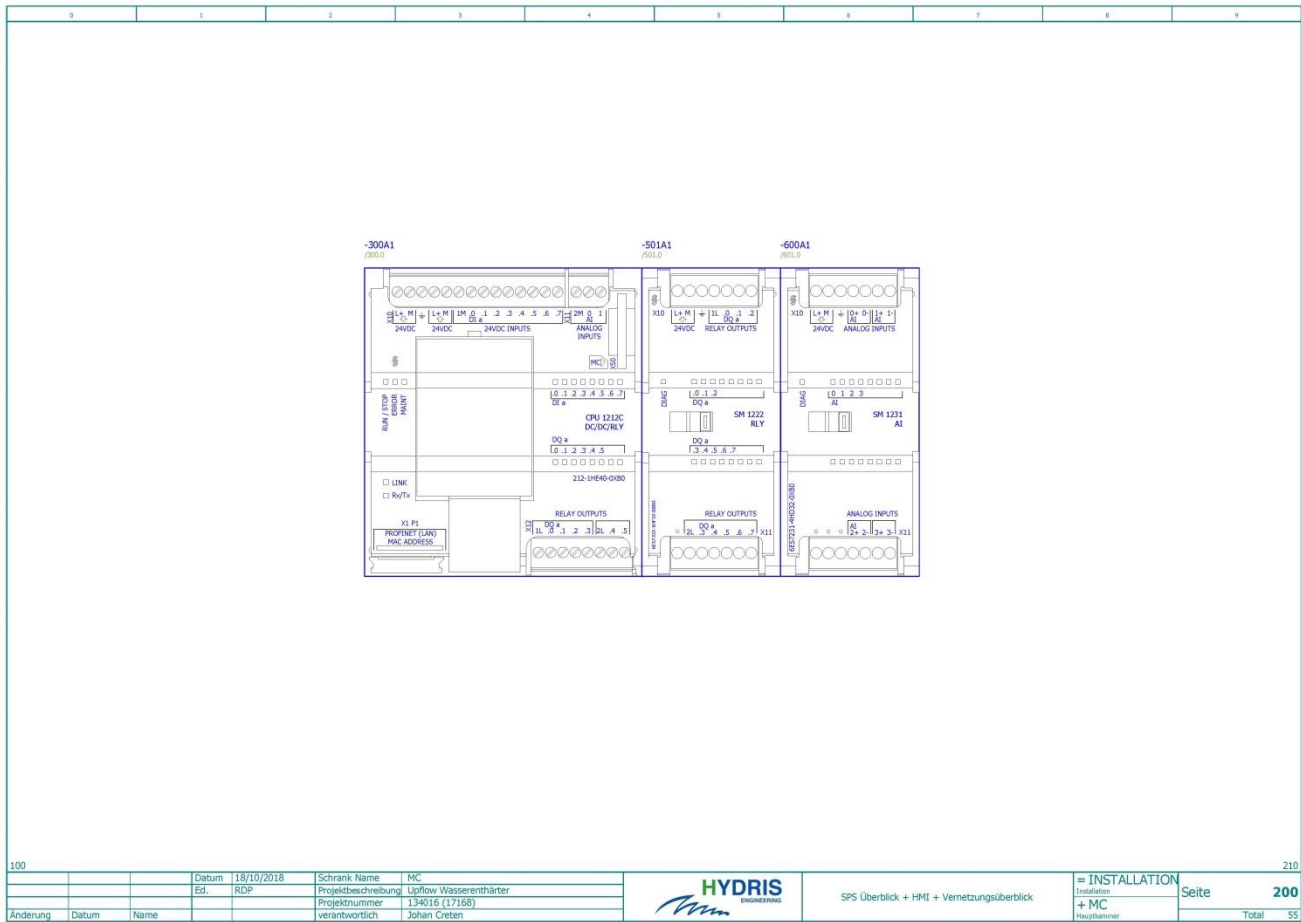
XXXX

55









8	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPS-Diagramm=INSTALLATION+MC-300A1					SPS-Diagramm=INSTALLATION+MC-300A1				
SIE 6ES7212-1HE40-0XB0 6ES7212-1HE40-0XB0		CPU 1212C, DC/DC/RELAIS (24VDC/8DI/6DOR 2A/2AI 0-10VDC)			SIE 6ES7212-1HE40-0XB0 6ES7212-1HE40-0XB0		CPU 1212C, DC/DC/RELAIS (24VDC/8DI/6DOR 2A/2AI 0-10VDC)		
SPS-Adresse	Klemme	Blatt	Symbolische Adresse	Funktionstext	SPS-Adresse	Klemme	Blatt	Symbolische Adresse	Funktionstext
-X1:P1/PN P1/PN		/300.6			Q0.2	-X12:4 DQ s	/500.3	+VC-500Y2x1	VENTIL 2
-X10:1 L+		/300.1			Q0.3	-X12:5 DQ s	/500.4	+VC-500Y3x1	VENTILE 3/4
-X10:2 M		/300.2				-X12:6 ZL	/500.6		
-X10:3 PE		/300.3			Q0.4	-X12:7 DQ s	/500.7	+VC-500Y4x1	VENTIL 5
-X10:4 L+		/300.4			Q0.5	-X12:8 DQ s	/500.8	+VC-500Y5x1	VENTIL 6
-X10:5 M		/300.5							
-X10:6 IM		/400.0							
10.0	-X10:7 DI a	/400.1	-400U1:3	VORHANDENE DRUCKLUFT					
10.1	-X10:8 DI a	/400.2	+EXT-400U2:2	WASSERZÄHLER-EINGANG [OPTIONELL]					
10.2	-X10:9 DI a	/400.3	+EXT-400U3:2	WASSERZÄHLER-AUSGANG					
10.3	-X10:10 DI a	/400.4	+EXT-400S1:14	ABLAßVENTIL 6					
10.4	-X10:11 DI a	/400.5	:14	INHIBIT REGENERATION					
10.5	-X10:12 DI a	/400.6	+EXT-1U2:3	START REGENERATION					
10.6	-X10:13 DI a	/400.8	+EXT-400S2:14	SCHWIMMERSCHALTER SOLEBEHÄLTER					
10.7	-X10:14 DI a	/400.9	+EXT-400U2:2	PULSMESSEUR SOLE					
	-X11:1 2M								
	-X11:2 AI 0								
	-X11:3 AI 1								
	-X12:1 IL	/500.0							
Q0.0	-X12:2 DQ s	/500.1	-500H1:x1	ALARMKONTAKT 1					
Q0.1	-X12:3 DQ s	/500.2	+VC-500Y1x1	VENTIL 1					

200

211

		Datum	18/10/2018	Schränk Name	MC		PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-300A1	= INSTALLATION Installation + MC Hauptklemmer	Seite 210
		Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter				
				Projektnummer	134016 (17168)				
Änderung	Datum	Name		verantwortlich	Johan Creten	Total			55

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

SPS-Diagramm=INSTALLATION+MC-301A1

SIE 6AV2123-2GB03-0AX0
6AV2123-2GB03-0AX0

KTP 700

SPS-Adresse	Klemme	Blatt	Symbolische Adresse	Funktionstext
PE				
-X1:P1		/301.5		
PN				
-X1/P1:1				
TX+				
-X1/P1:2				
TX-				
-X1/P1:3				
RX+				
-X1/P1:6				
RX-				
-X60:USB				
USB				
-X80:1		/301.1		
L+				
-X80:2		/301.2		
M				

210

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

Engineering

PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-301A1

= INSTALLATION

Installation

+ MC

Heupstermer

Seite

211

Total

55

212

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPS-Diagramm=INSTALLATION+MC-501A1									
SIE 6ES7222-1HF32-0XB0 6ES7222-1HF32-0XB0					SM 1222, 8DO, RELAY 2A				
SPS-Adresse	Klemme	Blatt	Symbolische Adresse		Funktionstext				
-X10:1 L+		/501.1							
-X10:2 M		/501.2							
-X10:3 PE		/501.3							
-X10:4 IL		/501.4							
Q1.0 DQ a		/501.5	+VC-501Y1:x1		VENTIL 1'				
Q1.1 DQ a		/501.6	+VC-501Y2:x1		VENTIL 2'				
Q1.2 DQ a		/501.7	+VC-501Y3:x1		VENTILE 0'/1'				
-X11:2 ZL		/502.2							
Q1.3 DQ a		/502.3	+VC-502Y1:x1		VENTIL 5'				
Q1.4 DQ a		/502.4	+VC-502Y2:x1		VENTIL 6'				
Q1.5 DQ a		/502.5	-502K1:A1		START ZIRKULATIONSPUMPE				
Q1.6 DQ a		/502.6	-502K2:A1		START SOLEPUMPE				
Q1.7 DQ a		/502.7	-502K3:A1		ALARMKONTAKT 2				

211

213

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC		PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-501A1	= INSTALLATION Installation + MC Hauptkammer	Seite	212
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereinthärter					
					Projektnummer	134016 (17168)					
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Gieten				Total	55

8123456789

SPS-Diagramm=INSTALLATION+MC-600A1

SIE. 6ES7231-4HD32-0XB0
6ES7231-4HD32-0XB0

SM 1231, 4AI 13BIT

SPS-Adresse	Klemme	Blatt	Symbolische Adresse	Funktionstext
	-X10:2 M	/601.0		
	-X10:3 PE	/601.0		
	-X10:1 L+	/601.0		
IW112	-X10:4 M0+	/601.1	+EXT-601U2:3	DRUCKMESSUNG EINLASS
IWX	-X10:5 M0-	/601.2		
IW114	-X10:6 M1+	/601.3	+EXT-601U3:3	DRUCKMESSUNG AUSLASS
IWX+2	-X10:7 M1-	/601.4		
IW116	-X11:4 M2+	/601.5	+EXT-601U1:3	MESSUNG ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT
IWX+4	-X11:5 M2-	/601.6		
IW118	-X11:6 M3+	/601.7	+EXT-1U2:4+	MESSUNG WASSERHÄRTE
IWX+6	-X11:7 M3-	/601.9		

212

Anderung	Datum	Name

Datum18/10/2018

Ed.RDP

ProjektbeschreibungUpflow Wasserenthärter

Projektnummer134016 (17168)

verantwortlichJohan Creten

HYDRIS

Engineering

PLC-diagram : =INSTALLATION+MC-600A1

= INSTALLATION

Installation

+ MC

Hauptkammer

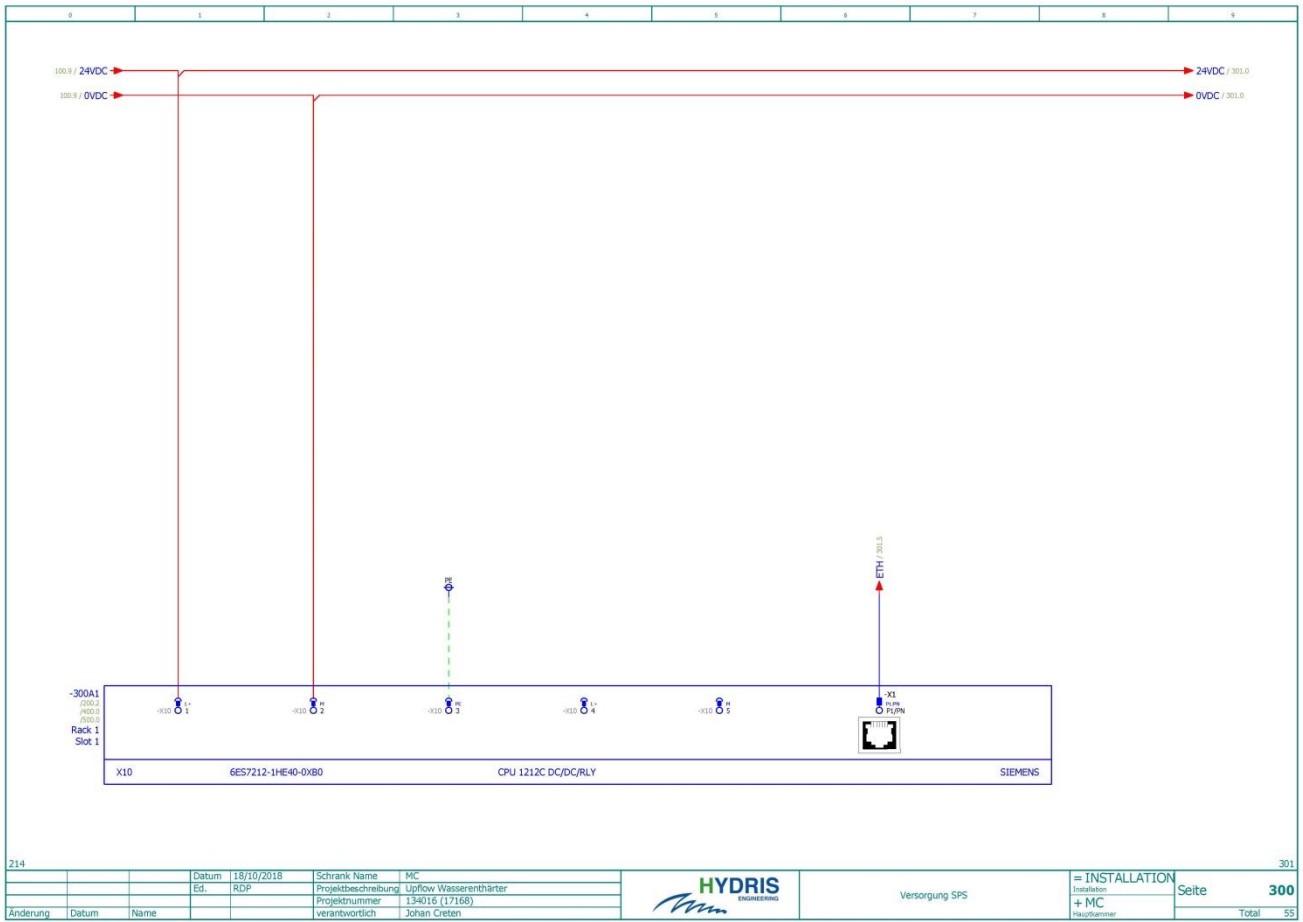
Seite

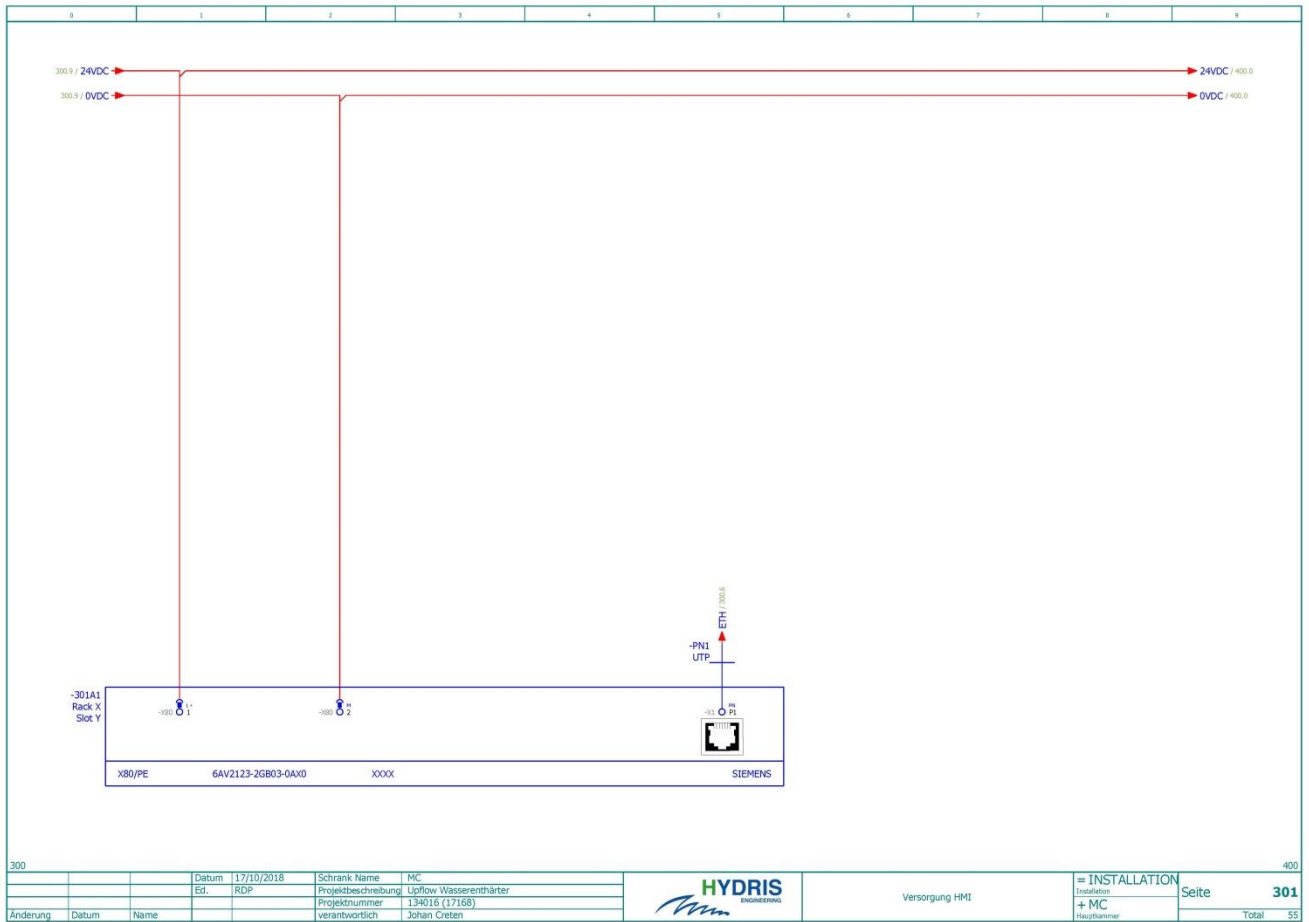
213

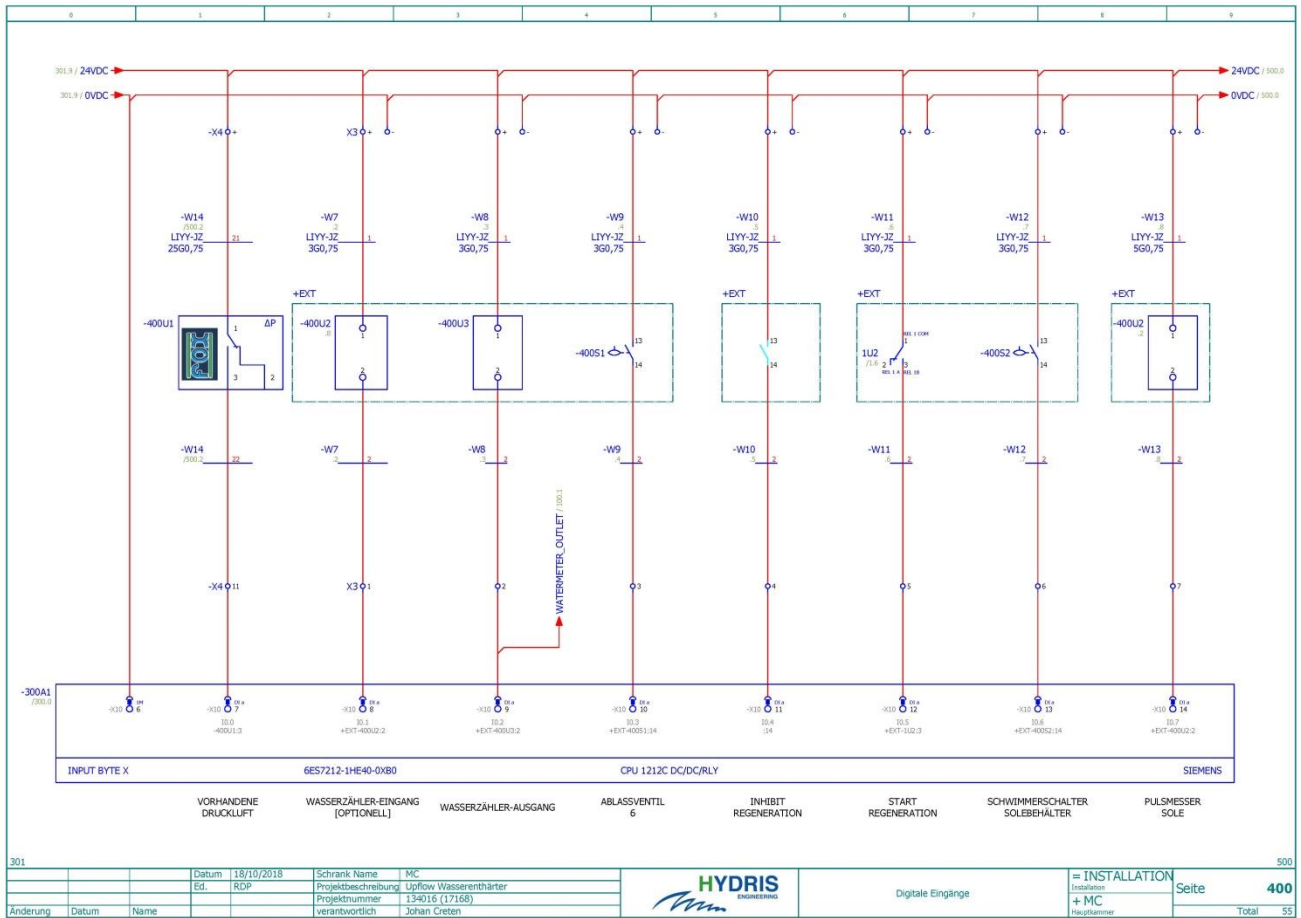
Total

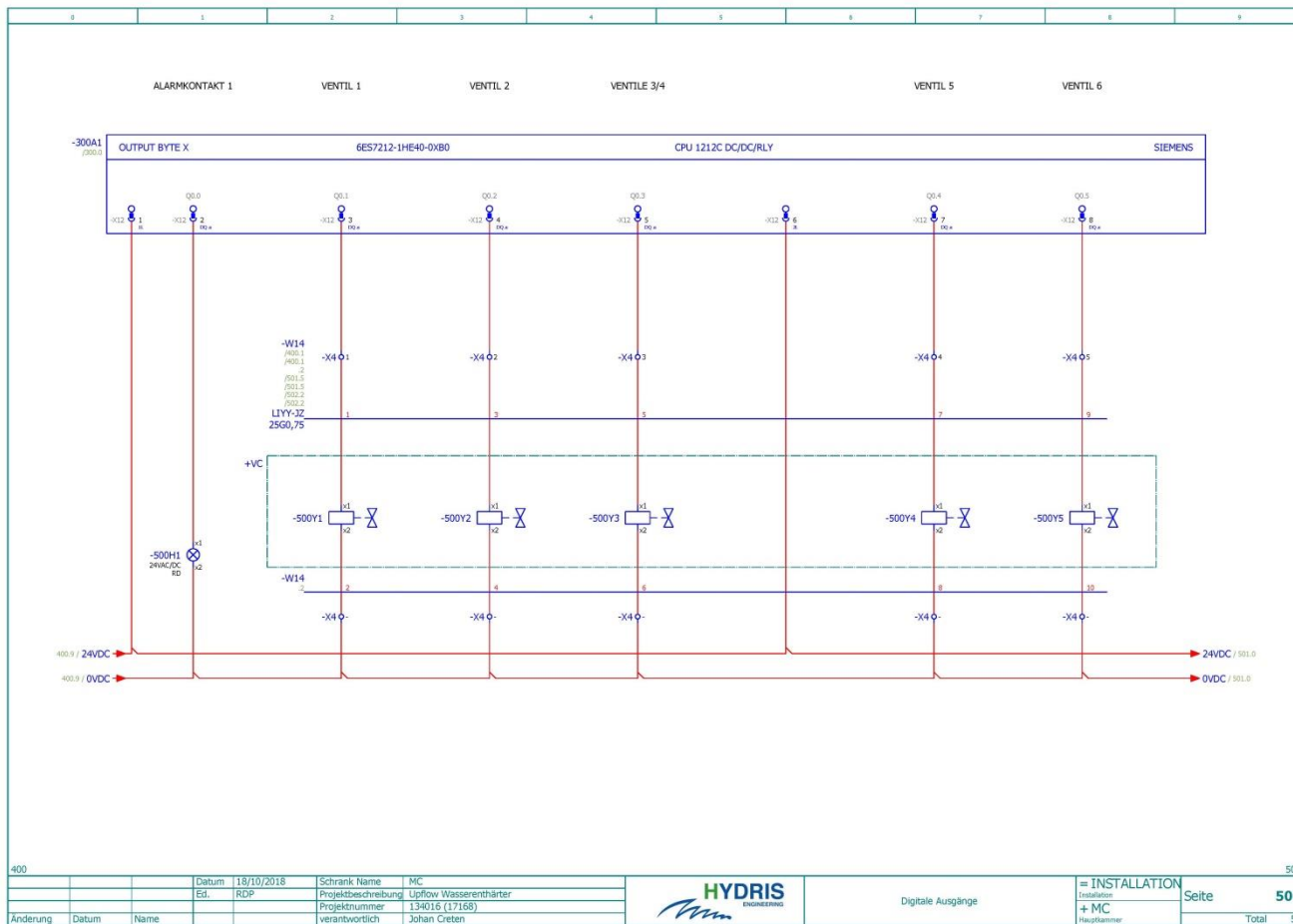
55

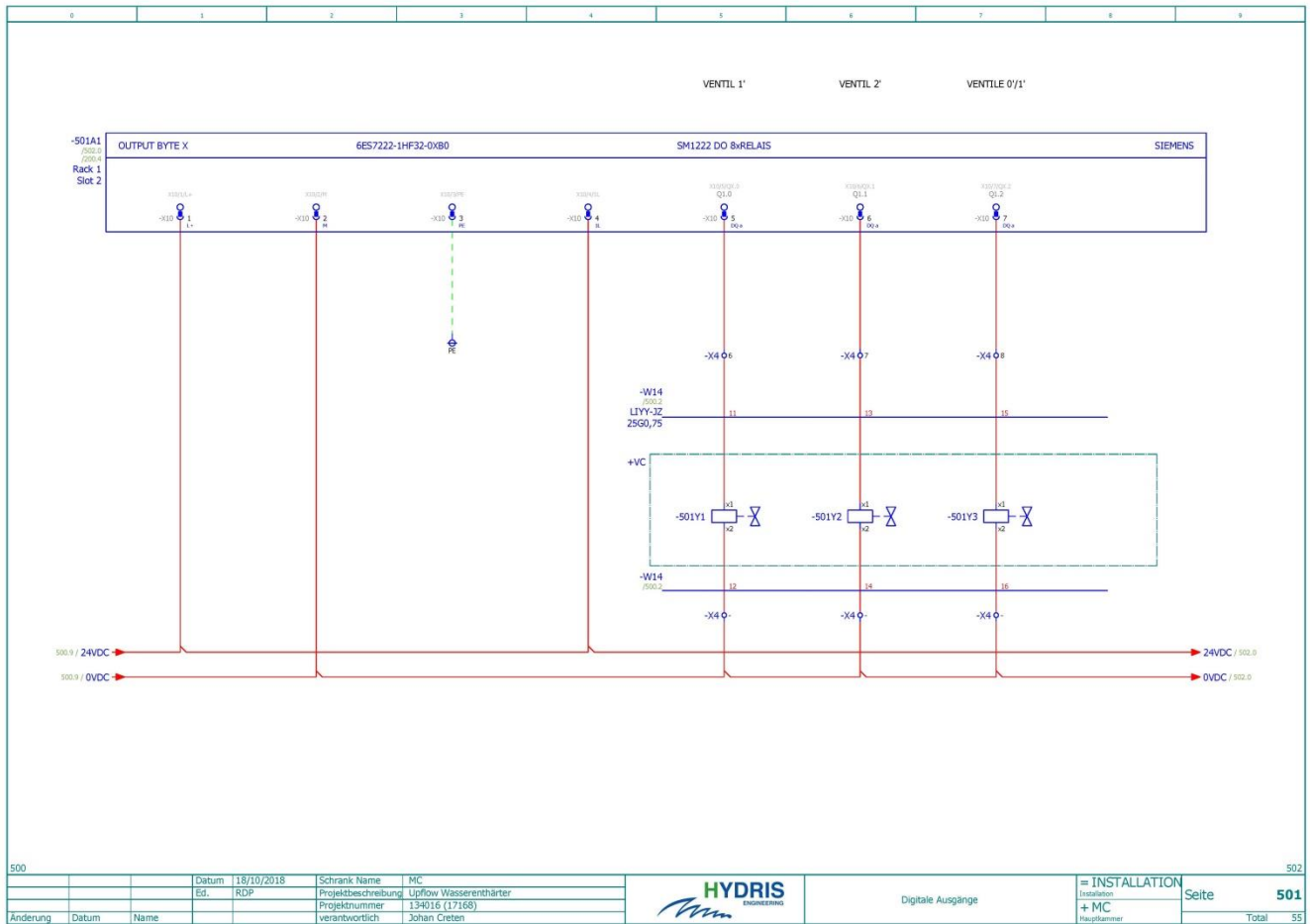
214

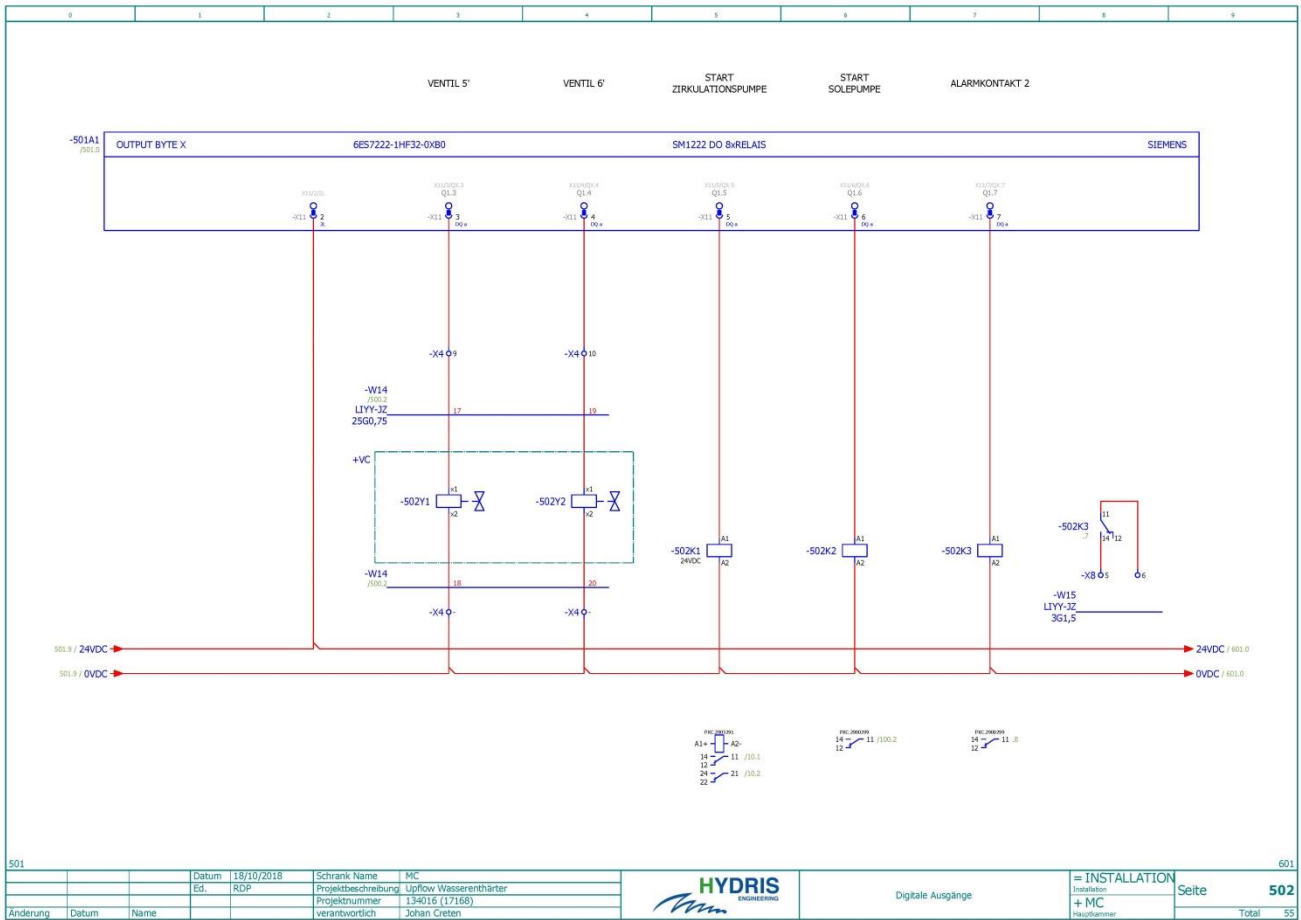


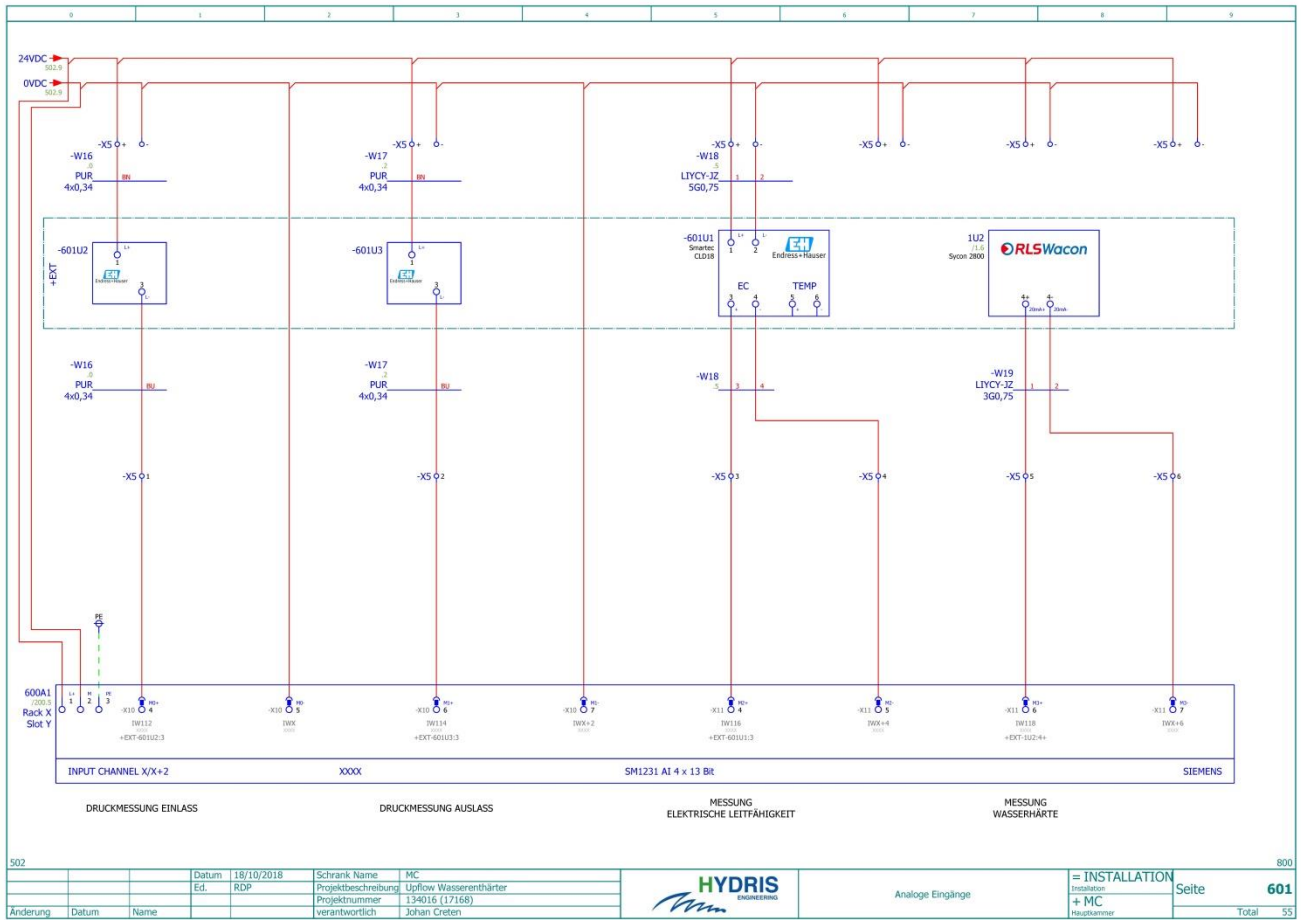


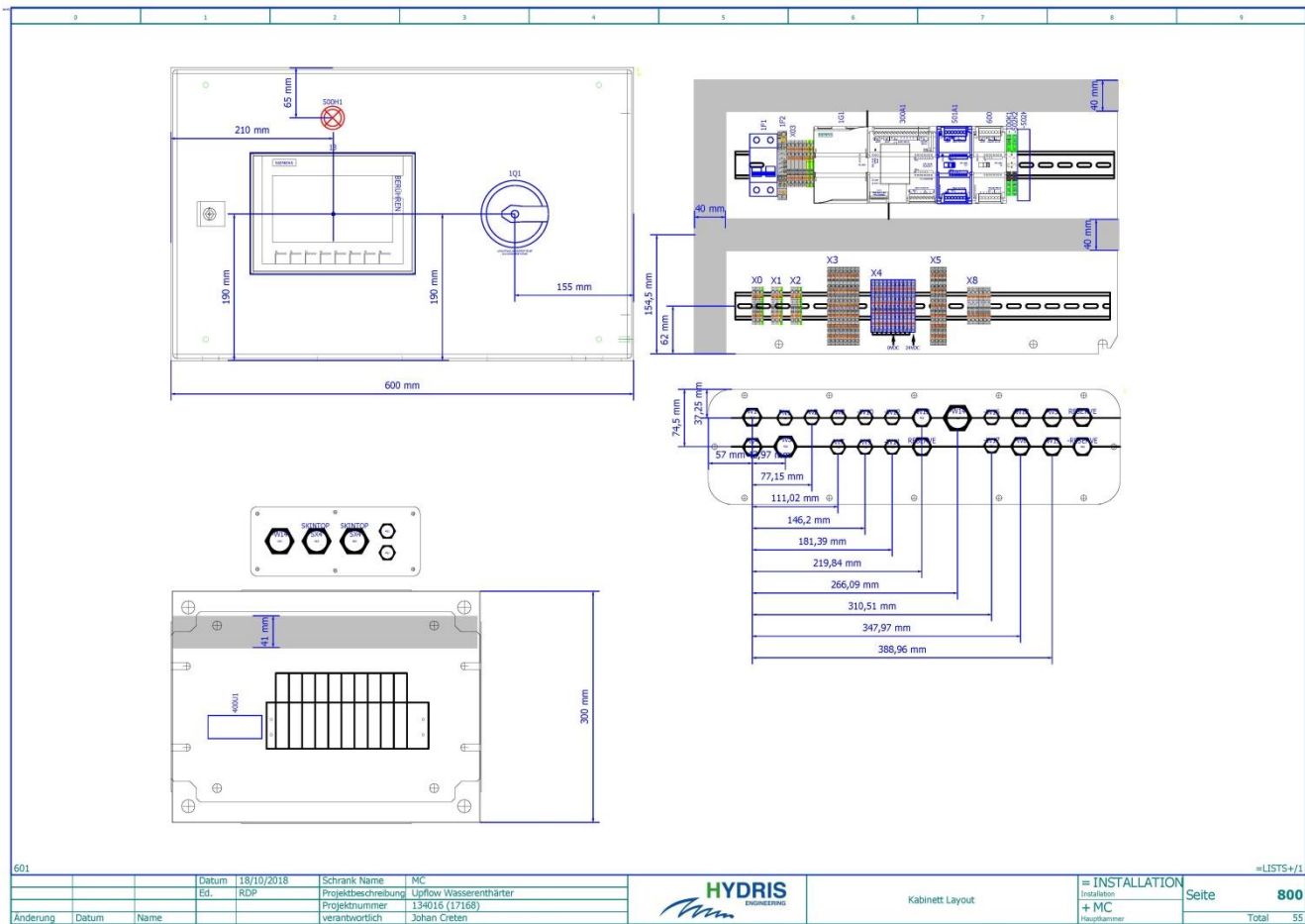












		Leiste = INSTALLATION+MC-X3 DI/FDI													
		Kabelname	Kabeltyp	Zielbezeichnung		Zielbezeichnung									
Funktionstext		Kabelname	Kabeltyp	Zielbezeichnung	Kategorie	Brücke	Zielbezeichnung	Anschluss	Kategorie	Brücke	Zielbezeichnung	Anschluss	Kategorie	Brücke	Zielbezeichnung
WASSERZÄHLER-EINGANG [OPTIONELL]	1	W7	UTPV-Z 300x75 mmH	+EXT-4000	1	+	-W	+							R00.2
"	2	W8	UTPV-Z 300x75 mmH	+EXT-4000	2	-	-000A1	-X10:6							R00.2
WASSERZÄHLER-AUSGANG		W9	UTPV-Z 300x75 mmH	+EXT-4000	1	+	-000A1	-X10:6							R00.3
"		W10	UTPV-Z 300x75 mmH	+EXT-4000	2	2	-000A1	-X10:9							R00.4
ABLASSENTIL 6	1			+EXT-4000	13	+	-000A1	-X10:9							R00.4
"				+EXT-4000	13	-	-000A1	-X10:10							R00.5
INHIBIT REGENERATION	2			+EXT-4000	14	3	-000A1	-X10:10							R00.4
"					13	+									R00.5
"						-									R00.6
START REGENERATION	2			+EXT-112	14	4	-000A1	-X10:11							R00.5
"	1			+EXT-112	1	+									R00.6
"				+EXT-112		-									R00.7
SCHWIMMSCHALTER SOLEBEDÄHLER	2			+EXT-112	3	5	-000A1	-X10:12							R00.6
"	1			+EXT-4000	13	+									R00.8
"						-									R00.8
PULSMESSE SOLE	2			+EXT-4000	14	6	-000A1	-X10:13							R00.8
"	1			+EXT-4000	1	+	-000A1	-X12:1							R00.9
"						-	-000H1	x2							R00.9
"	2			+EXT-4000	2	7	-000A1	-X10:14							R00.9

[illegible]

s				Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC			= LISTS		7
				Ed.	RDP	Projektbeschreibung Umlauf Wasserentherter Projektnummer 134016 (17168)				Klemmenplan =INSTALLATION+MC-X4		Seite
Änderung		Datum		Name		verantwortlich		Johan Creten		+		6
										Total		55

[illegible][illegible]

01

02

03

04

05

06

07

08

09

Kabelübersicht

Teil	Quelle	Ende	Kabeltyp	Funktionstext	Kabel diam.
PN1	=INSTALLATION+MC-300A1	=INSTALLATION+MC-301A1	UTP	ETHERNET KABEL	-
W1	=INSTALLATION+MC-X0	=INSTALLATION+MC-1U1	LIYY-JZ_3G2,5	HAUPTKABEL	M20
W3	=INSTALLATION+MC-X2	=INSTALLATION+EXT-1U2	LIYY-JZ_3G1,5	KABEL ANALYSATOR	M16
W4	=INSTALLATION+MC-X1	=INSTALLATION+MC-10M1	LIYY-JZ_3G1,5	KABEL ZIRKULATIONSPUMPE	M16
W5			LIYY-JZ_3G1,5	KABEL SIGNALVERLÄNGERUNG WASSERPULSATION	M16
W6			LIYY-JZ_3G1,5	KABEL SOLEPUMPE	M16
W7	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400U2	LIYY-JZ_3G0,75	KABEL WASSERZÄHLER-EINGANG	M16
W8	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400U3	LIYY-JZ_3G0,75	KABEL WASSERZÄHLER-AUSGANG	M16
W9	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400S1	LIYY-JZ_3G0,75	KABEL ABLASSVENTIL 6	M16
W10	=INSTALLATION+MC-X3		LIYY-JZ_3G0,75	KABEL INHIBIT REGENERATION	M16
W11	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-1U2	LIYY-JZ_3G0,75	KABEL START REGENERATION	M16
W12	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400S2	LIYY-JZ_3G0,75	KABEL DURCHFLUSSSCHALTER SOLEBEHÄLTER	M16
W13	=INSTALLATION+MC-X3	=INSTALLATION+EXT-400U2	LIYY-JZ_5G0,75	KABEL PULSMESSEUR SOLE	M16
W14	=INSTALLATION+MC-X4	=INSTALLATION+VC-500Y1	LIYY-JZ_25G0,75	MULTIFUNKTIONSVENTILE	M25
W15			LIYY-JZ_3G1,5	KABEL ALARMKONTAKT 2	M16
W16	=INSTALLATION+MC-X5	=INSTALLATION+EXT-601U2		KABEL DRUCKMESSUNG EINLASS	
W17	=INSTALLATION+MC-X5	=INSTALLATION+EXT-601U3		KABEL DRUCKMESSUNG AUSLASS	
W18	=INSTALLATION+MC-X5	=INSTALLATION+EXT-601U1	LIYCY-JZ_5G0,75	KABEL MESSUNG DER ELEKTRISCHEN LEITFÄHIGKEIT	M16
W19	=INSTALLATION+MC-X5	=INSTALLATION+EXT-1U2	LIYCY-JZ_3G0,75	MESSUNG WASSERHÄRTE	M16

8

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
					verantwortlich	Johan Creten
Anderung	Datum	Name				

HYDRIS

Engineering

Kabelübersicht

= LISTS

+

Seite

1000

Total

55

8	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Kabelplan

Kabelname PN1			Kabeltyp UTP					
Funktionstext ETHERNET KABEL			Aderzahl			Querschnitt		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
	=INSTALLATION+MC/300.6	=INSTALLATION+MC-300A1	-X1:P1/PN		=INSTALLATION+MC-301A1	-X1:P1	=INSTALLATION+MC/301.5	

1000
1011

Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereenthärter
		Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name	verantwortlich
			Johan Creten

Kabelplan PN1

= LISTS
Seite

+
1010

Total 55

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW1			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextHAUPTKABEL			Aderzahl3G			Querschnitt2,5		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
ANKUNFT 230VAC	=INSTALLATION+MC/1.1	=INSTALLATION+MC-X0	PE	GNYE	=INSTALLATION+MC-1U1	PE	=INSTALLATION+MC/1.1	
=	=INSTALLATION+MC/1.1	=INSTALLATION+MC-X0	1	1	=INSTALLATION+MC-1U1	L1	=INSTALLATION+MC/1.1	
=	=INSTALLATION+MC/1.1	=INSTALLATION+MC-X0	2	2	=INSTALLATION+MC-1U1	N	=INSTALLATION+MC/1.1	

1010

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

ENGINEERING

Kabelplan W1

= LISTS

+

Seite

1011

Total

55

1012

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW3			KabeltypLTY-JZ					
FunktionstextKABEL ANALYSATOR			Aderzahl3G		Querschnitt1,5		Kabellänge	
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
MESSUNG WASSERHÄRTE	=INSTALLATION+MC/1.7	=INSTALLATION+MC-X2	PE	GNYE	=INSTALLATION+EXT-1U2	3	=INSTALLATION+MC/1.7	
=	=INSTALLATION+MC/1.6	=INSTALLATION+MC-X2	1	1	=INSTALLATION+EXT-1U2	1	=INSTALLATION+MC/1.6	
=	=INSTALLATION+MC/1.7	=INSTALLATION+MC-X2	2	2	=INSTALLATION+EXT-1U2	2	=INSTALLATION+MC/1.7	

1011

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereinthälter
					Projektnummer	134016 (17168)
Anderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

Engineering

Kabelplan W3

= LISTS

+

Seite

1012

Total

55

1013

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW4			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL ZIRKULATIONS Pumpe			Aderzahl3G			Querschnitt1,5		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
ZIRKULATIONS Pumpe (OPTIONELL)	=INSTALLATION+MC/10.2	=INSTALLATION+MC-X1	PE	GNYE	=INSTALLATION+MC-10M1	PE	=INSTALLATION+MC/10.1	
	=INSTALLATION+MC/10.1	=INSTALLATION+MC-X1	1	1	=INSTALLATION+MC-10M1	1	=INSTALLATION+MC/10.1	
ZIRKULATIONS Pumpe (OPTIONELL)	=INSTALLATION+MC/10.2	=INSTALLATION+MC-X1	2	2	=INSTALLATION+MC-10M1	2	=INSTALLATION+MC/10.1	

1012

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

Engineering

Kabelplan W4

= LISTS

+

Seite

1013

Total

55

1014

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW5			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL SIGNALVERLÄNGERUNG WASSERPULSATION			Aderzahl3G			Querschnitt1,5		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
				1				
				2				

1013

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

Fluoridtechnik

Kabelplan W5

= LISTS

+

Seite1014

Total55

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW6			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL SOLEPUMPE			Aderzahl3G			Querschnitt1,5		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
				1				
				2				

1014

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

ENGINEERING

Kabelplan W6

=

LISTS

Seite

1015

+

Total

55

1016

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW7			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL WASSERZÄHLER-EINGANG			Aderzahl3G			Querschnitt0,75		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
WASSERZÄHLER-EINGANG [OPTIONELL]	=INSTALLATION+MC/400.2	=INSTALLATION+MC-X3	+	1	=INSTALLATION+EXT-400U2	1	=INSTALLATION+MC/400.2	WASSERZÄHLER-EINGANG [OPTIONELL]
=	=INSTALLATION+MC/400.2	=INSTALLATION+MC-X3	1	2	=INSTALLATION+EXT-400U2	2	=INSTALLATION+MC/400.2	=

1015

			Datum18/10/2018	Schrank NameMC
			Ed. RDP	ProjektbeschreibungUpflow Wasserenthärter
				Projektnummer134016 (17168)
				verantwortlichJohan Creten
Anderung	Datum	Name		

HYDRIS

ENGINEERING



Kabelplan W7

= LISTS

+

Seite1016

Total55

1017

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW8			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL WASSERZÄHLER-AUSGANG			Aderzahl3G			Querschnitt0,75		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
				1				
				2				
WASSERZÄHLER-AUSGANG	=INSTALLATION+MC/400.3	=INSTALLATION+MC-X3	+		=INSTALLATION+EXT-400U3	1	=INSTALLATION+MC/400.3	WASSERZÄHLER-AUSGANG
=	=INSTALLATION+MC/400.3	=INSTALLATION+MC-X3	2		=INSTALLATION+EXT-400U3	2	=INSTALLATION+MC/400.3	=

1016

Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter
		Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name	verantwortlich
			Johan Creten

HYDRIS

ENGINEERING

Kabelplan W8

= LISTS

+

Seite

1017

Total

55

1018

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW9			KabeltypL1YY-JZ					
FunktionstextKABEL ABLASSVENTIL 6			Aderzahl3G			Querschnitt0,75		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
ABLASSVENTIL 6	=INSTALLATION+MC/400.4	=INSTALLATION+MC-X3	+	1	=INSTALLATION+EXT-400S1	13	=INSTALLATION+MC/400.4	ABLASSVENTIL 6
=	=INSTALLATION+MC/400.4	=INSTALLATION+MC-X3	3	2	=INSTALLATION+EXT-400S1	14	=INSTALLATION+MC/400.4	=

1017

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

ENGINEERING

Kabelplan W9

= LISTS

+

Seite

1018

Total

55

1019

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW10			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL INHIBIT REGENERATION			Aderzahl3G		Querschnitt0,75		Kabellänge	
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
INHIBIT REGENERATION	=INSTALLATION+MC/400.5	=INSTALLATION+MC-X3	+	1		13	=INSTALLATION+MC/400.5	INHIBIT REGENERATION
=	=INSTALLATION+MC/400.5	=INSTALLATION+MC-X3	4	2		14	=INSTALLATION+MC/400.5	=

1018

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

Engineering

Kabelplan W10

= LISTS

+

Seite

1019

Total

55

1020

9

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW11			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL START REGENERATION			Aderzahl3G			Querschnitt0,75		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
START REGENERATION	=INSTALLATION+MC/400.6	=INSTALLATION+MC-X3	+	1	=INSTALLATION+EXT-1U2	1	=INSTALLATION+MC/400.6	
=	=INSTALLATION+MC/400.6	=INSTALLATION+MC-X3	5	2	=INSTALLATION+EXT-1U2	3	=INSTALLATION+MC/400.6	

1019

		Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
		Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereentharter
				Projektnummer	134016 (17168)
Anderung	Datum	Name		verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

energiebno

Kabelplan W11

= LISTS

+

Seite

1020

Total

55

1021

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW12			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL DURCHFLUSSSCHALTER SOLEBEHÄLTER			Aderzahl3G		Querschnitt0,75		Kabellänge	
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
SCHWIMMERSCHALTER SOLEBEHÄLTER	=INSTALLATION+MC/400.8	=INSTALLATION+MC-X3	+	1	=INSTALLATION+EXT-400S2	13	=INSTALLATION+MC/400.8	SCHWIMMERSCHALTER SOLEBEHÄLTER
=	=INSTALLATION+MC/400.8	=INSTALLATION+MC-X3	6	2	=INSTALLATION+EXT-400S2	14	=INSTALLATION+MC/400.8	=

1020

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereintrichter
					Projektnummer	134016 (17168)
Anderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

1022

HYDRIS

Engineering

Kabelplan W12

= LISTS

+

Seite

1021

Total

55

9

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW13			KabeltypLIYY-JZ					
FunktionstextKABEL PULSMESSEER SOLE			Aderzahl5G			Querschnitt0,75		Kabellänge
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
PULSMESSEER SOLE	=INSTALLATION+MC/400.9	=INSTALLATION+MC-X3	+	1	=INSTALLATION+EXT-400U2	1	=INSTALLATION+MC/400.9	PULSMESSEER SOLE
"	=INSTALLATION+MC/400.9	=INSTALLATION+MC-X3	7	2	=INSTALLATION+EXT-400U2	2	=INSTALLATION+MC/400.9	"
				3				
				4				

1021

			Datum18/10/2018	Schrank NameMC	
			Ed.RDP	ProjektbeschreibungUpflow Wasserenthärter	
				Projektnummer134016 (17168)	
				verantwortlichJohan Creten	

HYDRIS

Engineering

Kabelplan W13

= LISTS

+

Seite1022

Total55

1023

8	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kabelplan									
Kabelname W14				Kabeltyp LIYY-JZ					
Funktionstext MULTIFUNKTIONSVENTILE				Aderzahl 25G		Querschnitt 0,75		Kabellänge	
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext	
				GNYE					
VENTIL 1	=INSTALLATION+MC/500.2	=INSTALLATION+MC-X4	1	1	=INSTALLATION+VC-500Y1	x1	=INSTALLATION+MC/500.2	VENTIL 1	
=	=INSTALLATION+MC/500.2	=INSTALLATION+MC-X4	-	2	=INSTALLATION+VC-500Y1	x2	=INSTALLATION+MC/500.2	=	
VENTIL 2	=INSTALLATION+MC/500.3	=INSTALLATION+MC-X4	2	3	=INSTALLATION+VC-500Y2	x1	=INSTALLATION+MC/500.3	VENTIL 2	
=	=INSTALLATION+MC/500.3	=INSTALLATION+MC-X4	-	4	=INSTALLATION+VC-500Y2	x2	=INSTALLATION+MC/500.3	=	
VENTILE 3/4	=INSTALLATION+MC/500.4	=INSTALLATION+MC-X4	3	5	=INSTALLATION+VC-500Y3	x1	=INSTALLATION+MC/500.4	VENTILE 3/4	
=	=INSTALLATION+MC/500.4	=INSTALLATION+MC-X4	-	6	=INSTALLATION+VC-500Y3	x2	=INSTALLATION+MC/500.4	=	
VENTIL 5	=INSTALLATION+MC/500.7	=INSTALLATION+MC-X4	4	7	=INSTALLATION+VC-500Y4	x1	=INSTALLATION+MC/500.7	VENTIL 5	
=	=INSTALLATION+MC/500.7	=INSTALLATION+MC-X4	-	8	=INSTALLATION+VC-500Y4	x2	=INSTALLATION+MC/500.7	=	
VENTIL 6	=INSTALLATION+MC/500.8	=INSTALLATION+MC-X4	5	9	=INSTALLATION+VC-500Y5	x1	=INSTALLATION+MC/500.8	VENTIL 6	
=	=INSTALLATION+MC/500.8	=INSTALLATION+MC-X4	-	10	=INSTALLATION+VC-500Y5	x2	=INSTALLATION+MC/500.8	=	
VENTIL 1'	=INSTALLATION+MC/501.5	=INSTALLATION+MC-X4	6	11	=INSTALLATION+VC-501Y1	x1	=INSTALLATION+MC/501.5	VENTIL 1'	
=	=INSTALLATION+MC/501.5	=INSTALLATION+MC-X4	-	12	=INSTALLATION+VC-501Y1	x2	=INSTALLATION+MC/501.5	=	
VENTIL 2'	=INSTALLATION+MC/501.6	=INSTALLATION+MC-X4	7	13	=INSTALLATION+VC-501Y2	x1	=INSTALLATION+MC/501.6	VENTIL 2'	
=	=INSTALLATION+MC/501.6	=INSTALLATION+MC-X4	-	14	=INSTALLATION+VC-501Y2	x2	=INSTALLATION+MC/501.6	=	
VENTILE 0'/1'	=INSTALLATION+MC/501.7	=INSTALLATION+MC-X4	8	15	=INSTALLATION+VC-501Y3	x1	=INSTALLATION+MC/501.7	VENTILE 0'/1'	
=	=INSTALLATION+MC/501.7	=INSTALLATION+MC-X4	-	16	=INSTALLATION+VC-501Y3	x2	=INSTALLATION+MC/501.7	=	
VENTIL 5'	=INSTALLATION+MC/502.3	=INSTALLATION+MC-X4	9	17	=INSTALLATION+VC-502Y1	x1	=INSTALLATION+MC/502.3	VENTIL 5'	
=	=INSTALLATION+MC/502.3	=INSTALLATION+MC-X4	-	18	=INSTALLATION+VC-502Y1	x2	=INSTALLATION+MC/502.3	=	
VENTIL 6'	=INSTALLATION+MC/502.4	=INSTALLATION+MC-X4	10	19	=INSTALLATION+VC-502Y2	x1	=INSTALLATION+MC/502.4	VENTIL 6'	
=	=INSTALLATION+MC/502.4	=INSTALLATION+MC-X4	-	20	=INSTALLATION+VC-502Y2	x2	=INSTALLATION+MC/502.4	=	
VORHANDENE DRUCKLUFT	=INSTALLATION+MC/400.1	=INSTALLATION+MC-X4	+	21	=INSTALLATION+MC-400U1	1	=INSTALLATION+MC/400.1	VORHANDENE DRUCKLUFT	
=	=INSTALLATION+MC/400.1	=INSTALLATION+MC-X4	11	22	=INSTALLATION+MC-400U1	3	=INSTALLATION+MC/400.1	=	
				23					
				24					

1022

Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereenthärter
		Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name	verantwortlich Johan Creten

HYDRIS

ENGINEERING

Kabelplan W14

=	LISTS	Seite	1023
+		Total	55

1024

Kabelname		Kabeltyp						
W15		LIYY-JZ						
Funktionstext		Aderzahl			Querschnitt		Kabellänge	
KABEL ALARMKONTAKT 2		3G			1,5			
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
				1				
				2				

1023		Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC	HYDRIS energiedienst	Kabelplan W15	= LISTS	Seite	1024	1025
		Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter			+			
Änderung		Datum	Name	verantwortlich	Johan Creten			Total	55		

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW16			KabeltypPUR						
FunktionstextKABEL DRUCKMESSUNG EINLASS			Aderzahl4			Querschnitt0,34		Kabellänge25	
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext	
	=INSTALLATION+MC/601.0	=INSTALLATION+MC-X5	+	BN	=INSTALLATION+EXT-601U2	1	=INSTALLATION+MC/601.0		
DRUCKMESSUNG EINLASS	=INSTALLATION+MC/601.1	=INSTALLATION+MC-X5	1	BU	=INSTALLATION+EXT-601U2	3	=INSTALLATION+MC/601.1	DRUCKMESSUNG EINLASS	

1024

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wassereenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Änderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

ENGINEERING

Kabelplan W16

= LISTS

+

Seite

1025

Total

55

1026

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

Kabelname W17			Kabeltyp PUR					
Funktionstext KABEL DRUCKMESSUNG AUSLASS			Aderzahl 4			Querschnitt 0,34		Kabellänge 25
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
DRUCKMESSUNG EINLASS	=INSTALLATION+MC/601.3	=INSTALLATION+MC-X5	+	BN	=INSTALLATION+EXT-601U3	1	=INSTALLATION+MC/601.3	
DRUCKMESSUNG AUSLASS	=INSTALLATION+MC/601.3	=INSTALLATION+MC-X5	2	BU	=INSTALLATION+EXT-601U3	3	=INSTALLATION+MC/601.3	DRUCKMESSUNG AUSLASS

1025

			Datum	18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed.	RDP	Projektbeschreibung	Upflow Wasserenthärter
					Projektnummer	134016 (17168)
Anderung	Datum	Name			verantwortlich	Johan Creten

HYDRIS

ENGINEERING

Kabelplan W17

= LISTS

+

Seite

1026

Total

55

1027

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Kabelplan

KabelnameW18			KabeltypLTYCY-JZ					
FunktionstextKABEL MESSUNG DER ELEKTRISCHEN LEITFÄHIGKEIT			Aderzahl5G		Querschnitt0,75		Kabellänge25	
Funktionstext	Seite / Spalte	Zielbezeichnung von	Anschluss	Ader	Zielbezeichnung nach	Anschluss	Seite / Spalte	Funktionstext
				GNYE				
MESSUNG ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT	=INSTALLATION+MC/601.5	=INSTALLATION+MC-X5	+	1	=INSTALLATION+EXT-601U1	1	=INSTALLATION+MC/601.5	MESSUNG ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT
=	=INSTALLATION+MC/601.5	=INSTALLATION+MC-X5	-	2	=INSTALLATION+EXT-601U1	2	=INSTALLATION+MC/601.5	
=	=INSTALLATION+MC/601.5	=INSTALLATION+MC-X5	3	3	=INSTALLATION+EXT-601U1	3	=INSTALLATION+MC/601.5	MESSUNG ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT
=	=INSTALLATION+MC/601.6	=INSTALLATION+MC-X5	4	4	=INSTALLATION+EXT-601U1	4	=INSTALLATION+MC/601.5	
				SH				

1026

			Datum18/10/2018	Schrank Name	MC
			Ed. RDP	Projektschreibung	Upflow Wassereinthärter
				Projektnummer	134016 (17166)
				verantwortlich	Johan Creten

1028

HYDRIS

Engineering

Kabelplan W18

= LISTS

Seite1027

+Total55

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Gerätemarkierungsliste

Betriebsmittelkennzeichen	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Hersteller	Platzierung
	1	• M12 CABLE GLAND	OBO.2022862	OBO	=INSTALLATION+MC/800.2
RESERVE	1	• M16 CABLE GLAND	OBO.2022864	OBO	=INSTALLATION+MC/800.6
SKINTOP5X4	1	• M25 CABLE GLAND	OBO.2022868	OBO	=INSTALLATION+MC/800.2
W2	1	• M12 CABLE GLAND	OBO.2022862	OBO	=INSTALLATION+MC/800.6
=INSTALLATION+MC-300A1	1	• CPU 1212C, DC/DC/RELAIS (24VDC/8DI/6DOOR 2A/2AI 0-10VDC)	SIE.6E57212-1HE40-0XB0	SIE	=INSTALLATION+MC/300.0
=INSTALLATION+MC-301A1	1	• KTP 700	SIE.6AV2123-2GB03-0AX0	SIE	=INSTALLATION+MC/301.0
=INSTALLATION+MC-501A1	1	• SM 1222, 8DO, RELAY 2A	SIE.6E57222-1HF32-0XB0	SIE	=INSTALLATION+MC/501.0
=INSTALLATION+MC-600A1	1	• SM 1231, 4AI 13BIT	SIE.6E57231-4HD32-0XB0	SIE	=INSTALLATION+MC/601.0
=INSTALLATION+MC-1F1	1	• MINIATURE CIRCUIT BREAKER(MCB) 2P 16A Curve C 6kA (400V) - IEC/EN60947-2 IC60a	SE.A9F64216	SE	=INSTALLATION+MC/1.1
=INSTALLATION+MC-1F2	1 • Basiselement 1 • Thermomagnetischer Geräteschutzschalter (CB TM1 2A F1 P)	PXC.2800929 PXC.2800860 PXC.2800859	PXC PXC PXC		=INSTALLATION+MC/1.3
=INSTALLATION+MC-1G1	1	• PM 1207	SIE.6EP1332-1SH71	SIE	=INSTALLATION+MC/1.3
=INSTALLATION+MC-500H1	1	• SIGN LAMP LED 24V RD XB4	SE.XB4BV84	SE	=INSTALLATION+MC/500.1
=INSTALLATION+MC-100K1	1	• SSR (PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100)	PXC.2966728	PXC	=INSTALLATION+MC/100.1
=INSTALLATION+MC-502K1	1	• Relay Module (PLC-RPT- 24DC/21)	PXC.2900299	PXC	=INSTALLATION+MC/502.5
=INSTALLATION+MC-502K2	1	• Relay RIF-1 24VDC 2PDT 8A	PXC.2905291	PXC	=INSTALLATION+MC/502.5
=INSTALLATION+MC-502K3	1	• Relay Module (PLC-RPT- 24DC/21)	PXC.2900299	PXC	=INSTALLATION+MC/502.6
=INSTALLATION+MC-1Q1	1	• Relay Module (PLC-RPT- 24DC/21)	PXC.2900299	PXC	=INSTALLATION+MC/502.7
=INSTALLATION+MC-400U1	1	• MAIN SWITCH 4P / 16A YELLOW/RED	SIE.3LD2054-1TL53	SIE	=INSTALLATION+MC/1.1
=INSTALLATION+MC-400U1	1	• 1/4 Pressure Switch, 1bar to 12 bar	FOX.F4S100M2	FOX	=INSTALLATION+MC/400.1
=INSTALLATION+EXT-601U2	1	• Drucksensor	E+H.PMP11		=INSTALLATION+MC/601.0
=INSTALLATION+EXT-601U3	1	• Drucksensor	E+H.PMP11		=INSTALLATION+MC/601.2

1028

Datum

18/10/2018

Ed.

RDP

Projektbeschreibung

Upflow Wasserenthärter

Projektnummer

134016 (17168)

verantwortlich

Johan Creten

HYDRIS

ENGINEERING

Gerätemarkierungsliste

= LISTS

+

Seite

2000

Total

55

9. Liste der Einzelteile

	CSoft MV UFS D18	CSoft MV UFS D21	CSoft MV UFS D24	CSoft MV UFS D30
Behälter & Verteilungssystem				
Behälter	0101023391	0101023393	0101023394	0101023395
Spitzenverteiler	0201023740	0201023740	0201023740	0201023740
Bodenverteiler	0201023750	0201023752	0201023752	0201023754
Filtersystem				
Inerte Harze Taschen von 25L	0801010005			
Monodisperse Harze Taschen von 25L	0801010001			
Stützschiicht (1,7-2,5 mm) Taschen von 25 Kg	0901016151			
Pneumatische Ventile				
AUF	1909010064			1909010065
ZU	1909010064			1909010065
ABLAUF	1909010060	1909010061		1909010062
SOLE	1909010060			1909010061
Instrumentierung				
Drucktransmitter	Auf Anfrage			
Wasserdurchfluss Pulsmeter	2803010005			2803010006
Soledurchfluss Pulsmeter	2803010013			2803010014
Leitfähigkeitsmesser	4810030001			
Härte-Monitor	4802020003			
Härteanzeige	4802030022			
Magnetventil	1908025125			
SPS Steuerung	4709010001			
Solenbehälter & Zubehör				
Solenbehälter	0602078339		0602011187	0602011255
Injektor	1902018128			1902011575
Durchflussmesser	4807010009			4807010011

	CSOFT MV UFS D36	CSOFT MV UFS D42	CSOFT MV UFS D48	CSOFT MV UFS D55	CSOFT MV UFS D63
Behälter & Verteilungssystem					
Behälter	0101033428	0101033429	0101033430	0101033431	0101033435
Spitzenverteiler	0201043804	0201043814	0201043832	0201043834	0201043836
Bodenverteiler	0201043812	0201043822	0201043832	0201043834	0201043836
Filtersystem					
Inerte Harze Taschen von 25L	0801010005				
Harze Taschen von 25L	0801010001				
Stützschiicht (1,7-2,5 mm) Taschen von 25 Kg	0901016151				
Pneumatische Ventile					
AUF	1906012055	1906012056	1906012057		
ZU	1906012061	1906012062	1906012063		
ABLAUF	1909010063		1909010063	1909010064	
SOLE	1909010061	1909010062			1909010063
Instrumentierung					
Drucktransmitter	Auf Anfrage				
Wasserdurchfluss Pulsmeter	2803000007	2803000008	2803000009		
Soledurchfluss Pulsmeter	2803010014	2803010015			2803010016
Leitfähigkeitsmesser	4810030001				
Härte-Monitor	4802020003				
Härteanzeige	4802030022				
Magnetventil	1908025125				
SPS Steuerung	4709010001				
Solenbehälter & Zubehör					
Solenbehälter	0602011259		0602011261	0602011263	Auf Anfrage
Injektor	1902011575	1902011576	1902010045		1902010046
Durchflussmesser	4807010011	4807010013	4807010014	4807010016	

10.EC Vereinbarung

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN

(Richtlinien 89/392/EEC)

Hersteller: Hydris bvba
Adresse: Textielstraat 13, 8790 Waregem, Belgium

Erklärt hiermit, dass:

das Wasseraufbereitungssystem mit unserern Referenzen «Pallas Duplex Upflow Softener» aus folgenden besteht:

- Wasserbehälter aus Composite - Pentair (97/23/EC)
- Pneumotisch gesteuerte Ventile Gemü (2014/68/EU)
- Lewatit Harze (EU 1935/2004 – RESAP(2004)3)
- Siemens S7 Schalttafel (2014/35/EU)
- Digitale Drucksensoren IFM (2011/65/EU & 2014/30/EU)
- Leitfähigkeitsmesser E+H (2014/30/EU)
- Rückstandshärtezähler Sycon (2014/35/EU)

entspricht den Bestimmungen der Maschinenrichtlinien (Richtlinien 89/392/EEC in der Geänderten Fassung) und den nationalen Rechtsvorschriften zu Umsetzung dieser Richtlinie und ihrer Ergänzungen.

Verfaßt am 3.Oktober 2017 in Waregem (BELGIEN)

Johan Creten
Generaldirektor