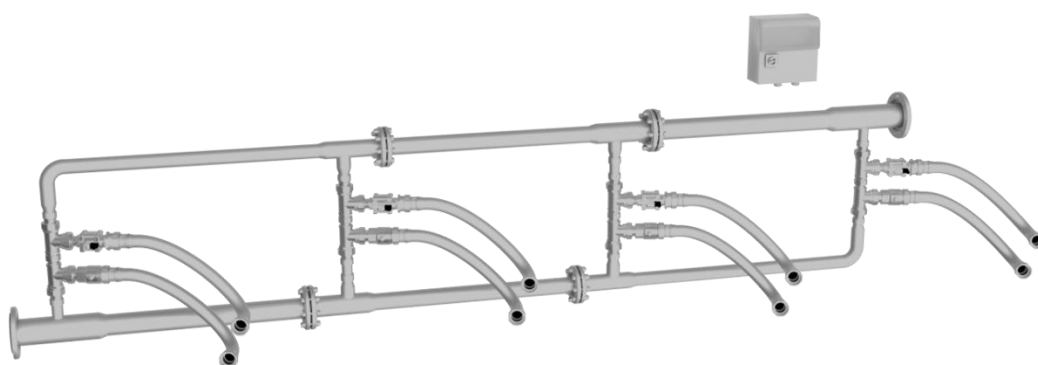


Montering og kort driftsvejledning

Kaskadestyring til blødgøringsystemerne Delta-p med parallel rørføring



Version mai 2019
Ordrenr. 054 185 967-da

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Str. 1 · 89420 Hoehstaedt
GERMANY

☎ +49 9074 41-0 · 🖨 +49 9074 41-100
www.gruenbeck.com · info@gruenbeck.com



A company certified by TÜV SÜD
in accordance with DIN EN ISO 9001,
DIN EN ISO 14001 and SCC

Oversigt over indholdet

A	Generelle instrukser	5
1 |	Forord.....	5
2 |	Instrukser vedr. brugen af driftsvejledningen.....	5
	Relaterede dokumenter.....	5
3 |	Generelle sikkerhedsinstrukser.....	6
	3.1 Symboler og instrukser	6
	3.2 Driftspersonale.....	6
	3.3 Korrekt anvendelse	7
	3.4 Beskrivelse af særlige farer.....	7
4 |	Transport og opbevaring.....	7
5 |	Bortskaffelse.....	8
	5.1 Emballage.....	8
	5.2 Produkt.....	8
C	Produktbeskrivelse	9
1 |	Typeskilt	9
2 |	Tekniske data	9
3 |	Korrekt anvendelse.....	9
4 |	Funktionsmåde	10
5 |	Opbygning.....	10
D	Installation	11
1 |	Sanitærinstallation	11
2 |	Elinstallation	11
3 |	Tilslut styringen.....	11
4 |	Elektrisk ledningsdiagram.....	12
	4.1 Kaskadestyring Delta-p.....	12
F	Betjening.....	20
1 |	Styring blødgøring	20
	1.1 GENO-IONO-matic ₃ – Delta-p	20
2 |	Kaskadestyring	20
	2.1 Betjening PLC.....	20
	2.2 Visning via display	21
	2.2.1 Visning softwareversion.....	21
	2.2.2 Visning vedligeholdelse	21
	2.2.3 Visning anlægsoversigt.....	21
	2.2.4 Visning gennemstrømninger.....	21
	2.3 Indstilling af anlæg.....	22
	2.3.1 Visning valg af driftsform	22
	2.3.2 Visning anlægstype	23
	2.3.3 Anlægsstørrelse	23
	2.3.4 Vandmålerimpulsrate eller Delta-p.....	23
	2.3.5 Visning indstillingsværdi maksimal gennemstrømningstilkobling.....	23
	2.3.6 Visning forsink. ventiler.....	24
	2.3.7 Visning ventiltipe	24
	2.3.8 Visning signaltype til aktivering.....	24
	2.3.9 Visning forsink. aktivering hårdhedsmåler.....	24
G	Fejl.....	25
1 |	Afhjælpning af fejl.....	25
	1.1 Visning hårdhedsgennembrud	25
	1.2 Anlægsfejl blødgøringsystem Delta-p eller vandanalyseautomat GENO-softwatch.....	25
	1.3 Fejl niveau	25
	1.4 Fejl niveau	25

Kolofon

Alle rettigheder forbeholdes.

© Copyright by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Printed in Germany

Udgivelsesdatoen på titelbladet er gældende.

-Der tages forbehold for ændringer, der skyldes tekniske fremskridt-

Denne driftsvejledning må – også i uddrag – kun oversættes til fremmedsprog, genoptrykkes, gemmes på datamedier eller mangfoldiggøres på anden vis med udtrykkelig, skriftlig tilladelse fra Grünbeck Wasseraufbereitung.

Enhver form for mangfoldiggørelse, der ikke er godkendt af Grünbeck, er en krænkelse af ophavsretten og bliver retsforfulgt.

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Str. 1

89420 Hoechstädt

Germany

Telefon 09074 41-0 • Fax 09074 41-100

www.gruenbeck.de • service@gruenbeck.de

Print: Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Str. 1

89420 Hoechstädt

Germany

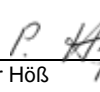
grünbeck



EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed, at det følgende anlæg i sin udformning og konstruktion samt i den af os markedsførte udførelse overholder de grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i de pågældende EU-direktiver.

Hvis anlægget ændres på en måde, der ikke er afstemt med os, mister denne erklæring sin gyldighed.

Producent:	Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH Josef-Grünbeck-Str. 1 89420 Hoechstädt Germany
Dokumentationsansvarlig:	Markus Pöpperl
Betegnelse på anlægget:	Kaskadestyring til blødgøringsystemerne Delta-p med parallel rørføring
Anlægstype:	1", 1 ¼", 1 ½", 2"
Ordrenr.:	185 360, 185 365, 185 370, 185 370
relevante direktiver:	EMC (2014/30/EU) Lavspænding (2014/35/EU)
Anvendte harmoniserede standarder, især:	DIN EN 61000-6-2:2006-03, DIN EN 61000-6-3:2011-09, DIN EN 60730-1:2017-05
Anvendte nationale standarder og tekniske specifikationer, især:	DIN 19636-100:2008-02, DIN EN 14743:2007-09
Sted, dato og underskrift:	Höchstädt, 21.05.2019 p.p.  Peter Höß
Underskrivers funktion:	Leder teknisk produktdesign

A Generelle instrukser

1 | Forord

Tak, fordi du har besluttet dig for et apparat fra firmaet Grünbeck. Vi har i mange år beskæftiget os med vandbehandling og har en skræddersyet løsning til alle problemer forbundet med vand.

Drikkevand er et levedsmiddel og skal behandles omhyggeligt. Ved drift og vedligeholdelse af alle anlæg inden for drikkevandsforsyning skal du altid sikre den nødvendige hygiejne. Dette gælder også for behandling af brugsvand, når en påvirkning af drikkevandet ikke kan udelukkes.

Alle Grünbeck-apparater fremstilles af højkvalitetsmaterialer. Dette sikrer en lang, perfekt drift, hvis du håndterer dit vandbehandlingsanlæg med den nødvendige omhu. I den forbindelse hjælper denne driftsvejledning med vigtige oplysninger. Læs denne driftsvejledning helt igennem, inden du installerer, betjener eller vedligeholder anlægget.

Tilfredse kunder er vores mål. Derfor er kvalificeret rådgivning af stor betydning hos Grünbeck. Hvis du har spørgsmål til dette anlæg, til mulige udvidelser eller helt generelt til vand- og spildevandsbehandling, står vores salgsmedarbejdere i marken samt eksperterne på vores fabrik i Hoechststadt altid til rådighed.

Råd og hjælp Får du hos den afdeling, der er ansvarlig for dit område (se www.gruenbeck.com). I nødstilfælde står vores service-hotline 0 90 74 / 41-333 til rådighed. Oplys data for dit anlæg, når du ringer, så du omgående kan komme i kontakt med den ansvarlige ekspert. For at du altid har de nødvendige oplysninger, kan du skrive oplysningerne på typeskiltet ind i oversigten i kapitel C-1.

2 | Instrukser vedr. brugen af driftsvejledningen

Denne driftsvejledning er beregnet til den driftsansvarlige for vores anlæg. Den er opdelt i flere kapitler, der er mærket alfabetisk og sammenfattet i indholdsoversigten på side 2.

Relaterede dokumenter

Følgende dokumenter gælder som relaterede i forbindelse med kaskadestyringen:

- Vejledningen til Delta-p.

3 | Generelle sikkerhedsinstrukser

3.1 Symboler og instrukser Vigtige instrukser i denne driftsvejledning fremhæves med symboler. Med henblik på en ufarlig, sikker og økonomisk håndtering af anlægget skal man være særlig opmærksom på at overholde disse instrukser.



Fare! Hvis instrukser, der er markeret på denne måde, ikke overholdes, medfører det alvorlige eller livsfarlige kvæstelser, store materielle skader eller en ulovlig forurening af drikkevandet.



Advarsel! Hvis instrukser, der er markeret på denne måde, ikke overholdes, kan det evt. føre til kvæstelser, materielle skader eller forurening af drikkevandet.



Forsigtig! Hvis instrukser, der er markeret på denne måde, ikke overholdes, er der fare for skader på anlægget eller andre genstande.



Bemærk: Dette tegn fremhæver instrukser og tips, der letter dit arbejde.



Arbejdsopgaver, der betegnes på denne måde, må kun udføres af Grünbecks fabriks-/kundeservice eller af personer, der udtrykkeligt er autoriseret af Grünbeck.



Arbejdsopgaver, der betegnes på denne måde, må kun udføres af elektrisk-teknisk-uddannet personale iht. direktiverne i VDE eller sammenlignelige, lokalt ansvarlige institutioner.



Arbejdsopgaver, der betegnes på denne måde, må kun udføres af ansvarlige vandforsyningsvirksomheder eller af godkendte installationsvirksomheder. I Tyskland skal installationsvirksomheden iht. § 12(2) AVBWasserV (tysk bekendtgørelse om almindelige betingelser for vandforsyning) være skrevet ind i installatørfortegnelsen hos en vandforsyningsvirksomhed.

3.2 Driftspersonale

Anlægget må kun betjenes af personer, der har læst og forstået denne driftsvejledning. I den forbindelse skal især sikkerhedsinstrukserne overholdes nøje.

- 3.3 Korrekt anvendelse** Anlægget må kun bruges til det formål, der er beskrevet i produktbeskrivelsen (kapitel C). I den forbindelse skal denne driftsvejledning samt de lokalt gældende forskrifter til beskyttelse af drikkevandet, både angående ulykkesforebyggelse og arbejdssikkerhed overholdes. Med til korrekt anvendelse hører, at anlægget kun bruges i fejlfri tilstand. Eventuelle fejl skal afhjælpes med det samme.
- 3.4 Beskrivelse af særlige farer**
- Fare på grund af elektrisk energi!
Tag ikke fat i elektriske komponenter med våde hænder. Træk netstikket ud, inden du arbejder på elektriske dele på anlægget! Bed fagfolk om at udskifte beskadigede kabler omgående.
- Fare på grund af mekanisk energi!
Dele af anlægget kan stå under overtryk. Fare for kvæstelser og materielle skader på grund af udstrømmende vand og uventet bevægelse af dele på anlægget. Kontroller trykledningerne regelmæssigt. Fjern trykket fra anlægget inden reparation og vedligeholdelse.
- Sundhedsfare på grund af forurenede drikkevand!
Anlægget må kun installeres og drives af fagfolk. Overhold driftsvejledningen nøje! Sørg for tilstrækkelig gennemstrømning, sæt anlægget i drift efter forskrifterne, når det ikke har været brugt i længere tid. Overhold inspektions- og vedligeholdelsesintervallerne!



Bemærk: Hvis du indgår en vedligeholdelsesaftale, sikrer du, at alle nødvendige arbejdsopgaver foretages på det rette tidspunkt. De mellemliggende inspektioner skal du selv foretage.

4 | Transport og opbevaring



Forsigtig! Anlægget kan blive beskadiget på grund af frost eller høje temperaturer. For at undgå skader:

Sørg for at hindre frostpåvirkninger under transport og opbevaring!
Opstil eller opbevar ikke anlægget ved siden af genstande med kraftig varmestråling.

Anlægget må kun transporteres og opbevares i den originale emballage. I den forbindelse skal anlægget behandles forsigtigt og placeres på den rigtige side (hvis det er oplyst på emballagen).

5 | Bortskaffelse

5.1 Emballage

Vær opmærksom på de gældende nationale forskrifter.

Bortskaf emballagen miljømæssigt korrekt.

5.2 Produkt



Hvis dette symbol (overstreget skraldespand) er på produktet, gælder det europæiske direktiv 2012/19/EU for produktet. Det betyder, at dette produkt eller de elektriske og elektroniske komponenter ikke må bortskaffes med husholdningsaffaldet.

Bortskaf elektriske og elektroniske produkter eller komponenter miljømæssigt korrekt.



Du kan få oplysninger om indsamlingssteder for dit produkt hos de lokale myndigheder, de ansvarlige for den offentlige affaldshåndtering, et autoriseret sted til bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter eller dit renovationselskab.

C Produktbeskrivelse

1 | Typeskilt

Typeskiltet befinder sig på kaskadestyringens elskab. Forespørgsler og bestillinger kan behandles hurtigere, hvis du oplyser dataene fra typeskiltet på dit anlæg. Udfyld derfor følgende oversigt, så du altid har de nødvendige data ved hånden.

Kaskadestyring til blødgøringssystemet Delta-p med parallel rørføring

Serienr.

Ordrenummer:

2 | Tekniske data

Alle anlægsdata er samlet i tabellerne C-1.

Tabel C-1: Tekniske data	Kaskadestyring			
	Delta-p 1"+1¼" dobbelt	Delta-p 1 ½" + 2" dobbelt	Delta-p 2" 3-dobbelt	Delta-p 2" 4-dobbelt
Tilslutningsdata				
Tilslutningens nominelle bredde magnetventil	DN 25	DN 40		
Nettilslutning	230 V/50 – 60 Hz			
Elektrisk tilslutningseffekt	0,2 kW			
Beskyttelsestype/beskyttelsesklasse	IP 54/⊕			
Ydelsesdata				
Nominelt tryk	PN 10			
Kv-værdi [m³/h]	16,8	29,5		
Mål				
El-skab (L x B x H) [mm]	335 x 340 x 160			
Miljødata				
Vandtemperatur maks. [°C]	30			
Omgivelsestemperatur maks. [°C]	35			
Relativ luftfugtighed [%]	70 (ikke kondenserende)			
Ordre nr.	185 360	185 365	185 370	185 375

3 | Korrekt anvendelse

Kaskadestyringen bruges til registrering af anlæggets gennemstrømninger via styringen (GENO-IONO-matic₃) Kaskaderne opstår via aktivering af magnetventilerne (med manuel betjening).

Kaskadestyringen bruges i forbindelse med blødgøringsystemerne Delta-p i parallelforbindelse.

Produkterne kaskadestyring er udelukkende beregnet til industriel og erhvervmæssig anvendelse.

4 | Funktionsmåde

Også i tilfælde af en anlægsstyring til store gennemstrømninger kan det ikke udelukkes, at der bruges mindre mængder på opstillingsstedet. På grund af de mekaniske måleres teknisk betingede startgrænser fører dette til et ikke-registreret kapacitetsforbrug.

For at undgå heraf opstående resthårdhed efter blødgøringsystemerne tilkobles eller fjernes systemerne fra forsyningen af blødt vand via ventiler ved stigende eller faldende gennemstrømning.

Styringerne til blødgøringsystemerne Delta-p har en koblingsudgang, der sender gennemstrømningen videre til styringen på kaskadestyringen via det enkelte system. I kaskadestyringen indstilles en tærskel for kaskadernes gennemstrømning.

Ved sammenkobling af flere anlæg skiftes der derefter med udgangspunkt i masteranlægget til det næste anlæg, når kaskaden er nået (30 % af anlæggets/anlæggenes nominelle volumenstrøm) ved at åbne en magnetventil i ledningen til blødt vand. Gennemstrømningen over anlæggene halveres i så fald.

Ved sammenkobling af tre eller fire systemer kommer den tredje eller fjerde Delta-p ind i forsyningen til blødt vand. Hvis gennemstrømningerne reduceres, skifter kaskaden tilbage til masteranlægget.

Efter alle regenereringer af masteranlægget fortsætter tilførslen fra kaskadestyringen til det næste anlæg, så anlæggene belastes regelmæssigt over tid.

Kaskadestyringen giver også mulighed for at kaskadere anlæggene via en tank med digitale niveausignaler. Til dette formål kræves der endnu et omkoblingspunkt (niveausignal), da anlæggene er monteret.



Bemærk: Ved strømsvigt er alle magnetventiler åbne, så der kan tappes blødt vand fra alle anlæg.

5 | Opbygning

- Kaskadestyringen er monteret i et elskab af kunststof.
- Afhængigt af anlæggets størrelse og de parallelt tilkoblede anlæg monteres der en magnetventil (åben i strømløs tilstand) på hver tilslutningsblok på det parallelle rørsystem.
- Kollektiv potentialfri fejlkontakt for alle anlæg på opstillingsstedet.
- Kaskadestyringen er klar til tilslutning med ledninger og udstyret med hver 5 m kabel til magnetventilerne eller styringen GENO-IONO-matic³.
- Den elektriske forbindelsesledning til hårdhedsmåleren (ekstraudstyr) følger ikke med leverancen.

D Installation

1 | Sanitærinstallation



Installationen af en kaskadestyring er et væsentligt indgreb i drikkevandsinstallationen og må derfor kun udføres af en godkendt installationsvirksomhed.



Følgende arbejde må kun udføres af uddannet fagpersonale. Det anbefales, at ibrugtagningen foretages af Grünbecks fabriks-/kundeservice.

Magnetventilen/-ventilerne til kaskaden monteres på tilslutningsblokken/-blokkene på ledningen til blødt vand (vandmålerforskruning, der kan skilles ad). På ventilen/ventilerne monteres slangen.

2 | Elinstallation

Til den elektriske tilslutning er det tilstrækkeligt med en Schuko-stikdåse. Den skal svare til specifikationerne i tabel 1: Tekniske data. Afstanden til blødgøringssystemet må maks. være 1,20 m og skal føre konstant spænding (må ikke kobles med lyskontakt)!

3 | Tilslut styringen



De her beskrevne arbejdsopgaver må kun udføres af elektrisk-teknisk-uddannet personale iht. direktiverne i VDE eller sammenlignelige, lokalt ansvarlige institutioner.

4 | Elektrisk ledningsdiagram

4.1 Kaskadestyring Delta-p



Elektrisk ledningsdiagram

Diagrammet er oprettet med CAD-softwaren ELTIME.

Elektriske betingelser

Driftsspænding 230 V 50 Hz
 Tilslutningsværdi 0,2 kW
 Styrespænding 24VDC

Elskabets udførelse

Elskabet er fremstillet og kontrolleret iht. de relevante VDE- og IEC-forskrifter samt bestemmelserne om

forebyggelse af ulykker.

Følgende værdier må ikke overskrides iht. VDE:
 AUFSTELLUNGSSORT_D_S_2-7
 a) Omgivelsestemperatur maks. 35 °C
 b) Relativ luftfugtighed 70 %
 Hvis disse forudsætninger ikke findes, skal
 Hvis disse forudsætninger ikke findes, skal

KENNZEICH_D_BETRIEBSM_0-1

Mærkning på driftsmidlerne

DIN EN 81346-2
 f.eks.: 43 Q 1 Motorkontaktør
 15 P 1 Signallampe
 Ordrenr. Mærkn. Lobenr.

Kabelføring

DIN EN 60204-1/VDE 0113
 Farve
 Hovedstrømkreds sort
 Mellemløder/hulleleder lyseblå
 Beskyttende leder grøn/gul
 Styrestrømkreds 230V AC rød
 Styrestrømkreds 24V AC brun
 Strømkreds egensikker mørkeblå
 Ekstern spænding / CTS blå
 Måleledning hvid
 Sensor violet
 grå

Tiislutningsbetingelser

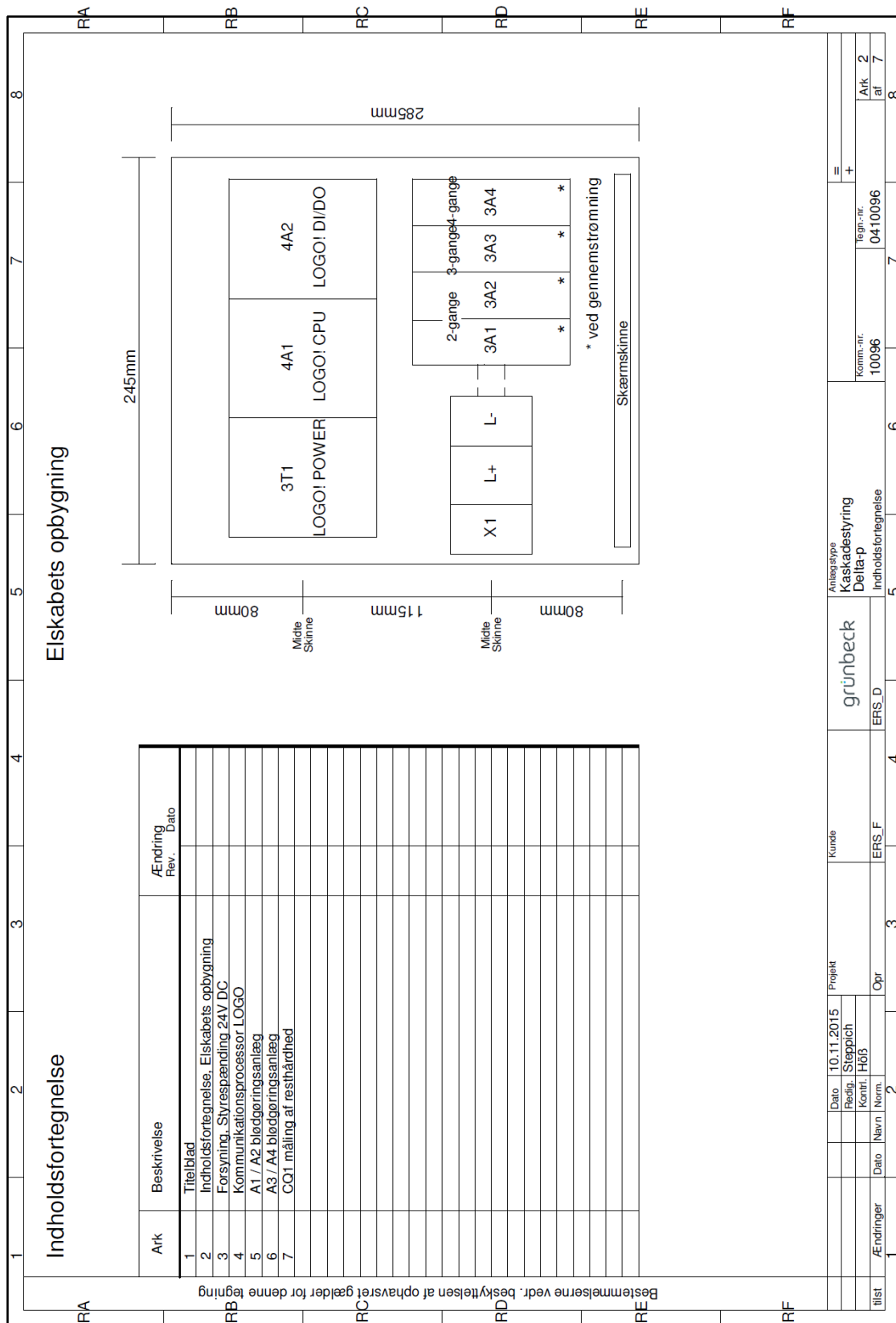
De lokale EVU-forskrifter skal overholdes ved tiislutningen af elskabet.
 Arbejde på det elektriske anlæg må kun udføres af autoriserede elektrikere
 Iht. VDE skal der installeres et FI-relæ.

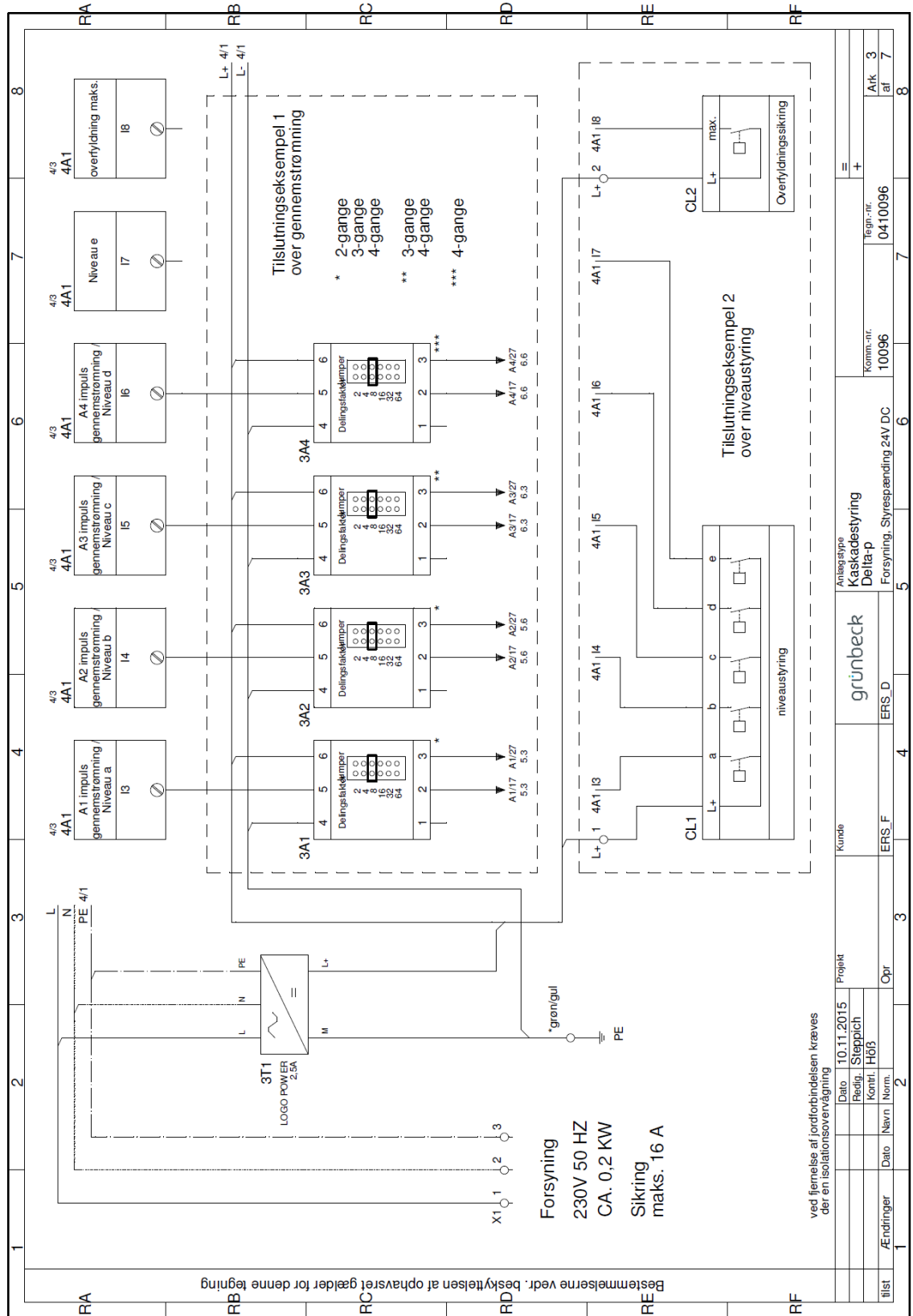
De angivne ledertværsnit er vejledende værdier For kobber uden hensyntagen til reduktionsfaktorer kabel længde, omgivelsestemperatur osv.
 Alle kabler OPVC, hvis intet andet er oplyst.
 Tiislutning af magnetventiler med olieeffektkabel.
 Ved specielle måtekabler skal der i begge sider planlægges ca. 2 m overskydende mål (vær opmærksom på den foreskrevne type af kabellægningen).
 ANSCHLUSSBEDINGUNG, 16-23
 Ved niveaufyldere, der er monteret i beholderen, skal der planlægges en passende overskydende længde på kablet.

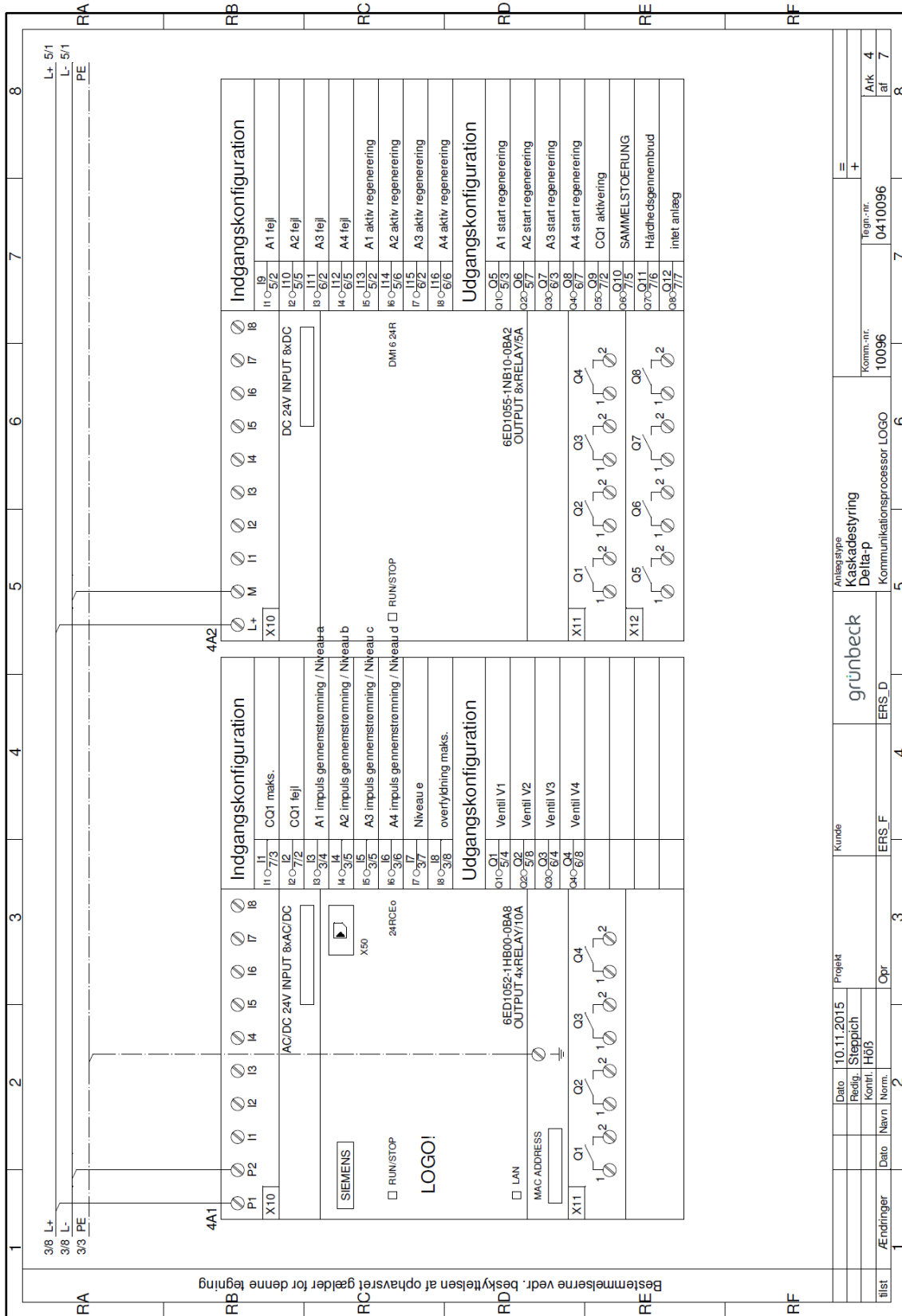
Installationsfirmaet, der udfører arbejdet, er alene ansvarligt for at vælge det rigtige tværsnit.

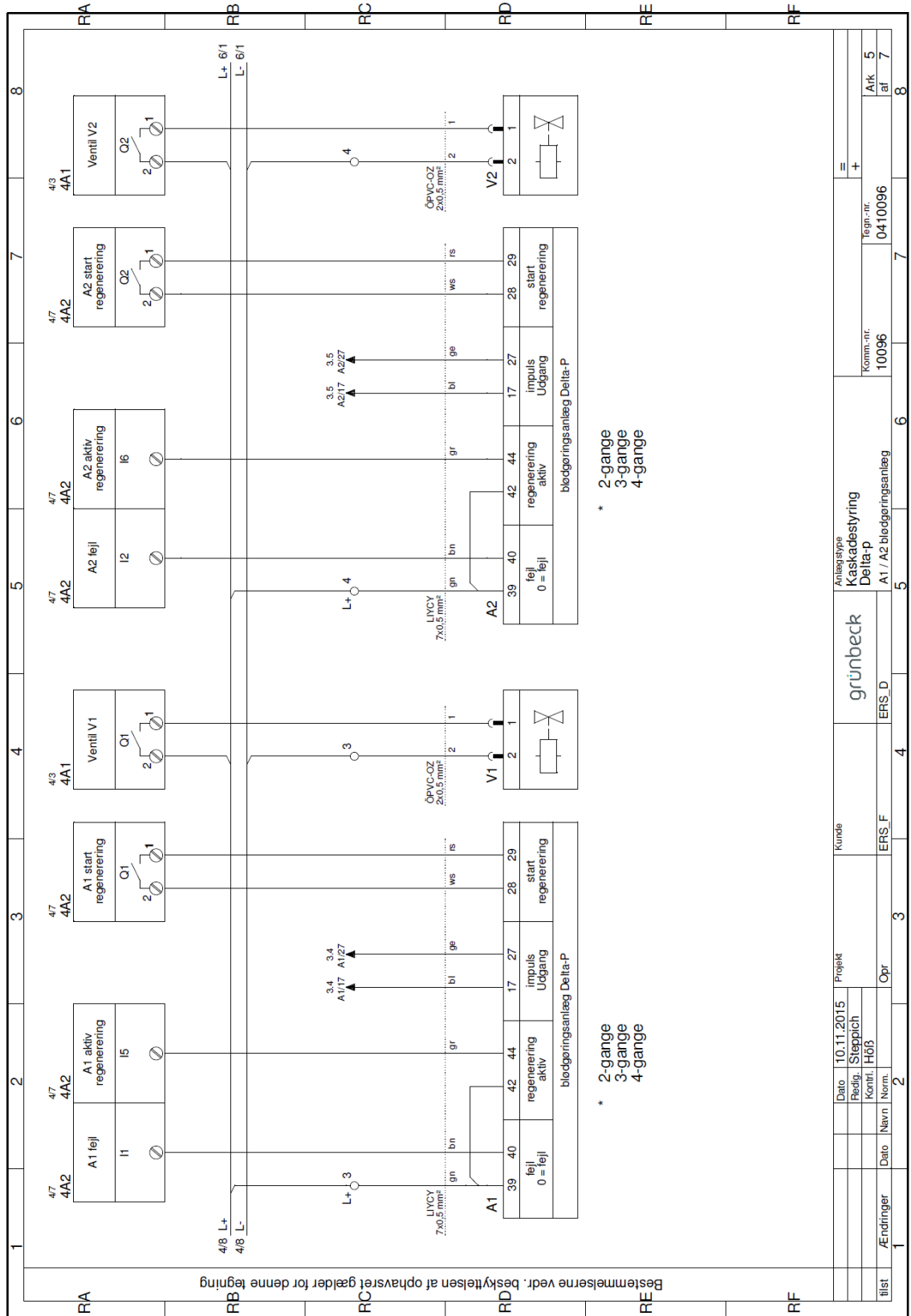
Grünbeck
 Wasseraufbereitung GmbH
 Josef-Grünbeck-Straße 1
 D - 89420 Höchstädt/Donau
 TELEFON +49 (0) 9074/41-0
 TELEFAX +49 (0) 9074/41-100

Anlægstype		Kunde		Projekt	
Kaskadestyring		grünbeck		10.11.2015	
Delta-p		ERS_D		Redig. Steppich	
Tilblad		ERS_F		Kontr. Höß	
Komm.-nr. 10096		ERS_3		Opr.	
Legh.-nr. 0410096		ERS_4		Norm.	
Ark 1		ERS_5		2	
Blad 7		ERS_6		7	
8		ERS_7		8	



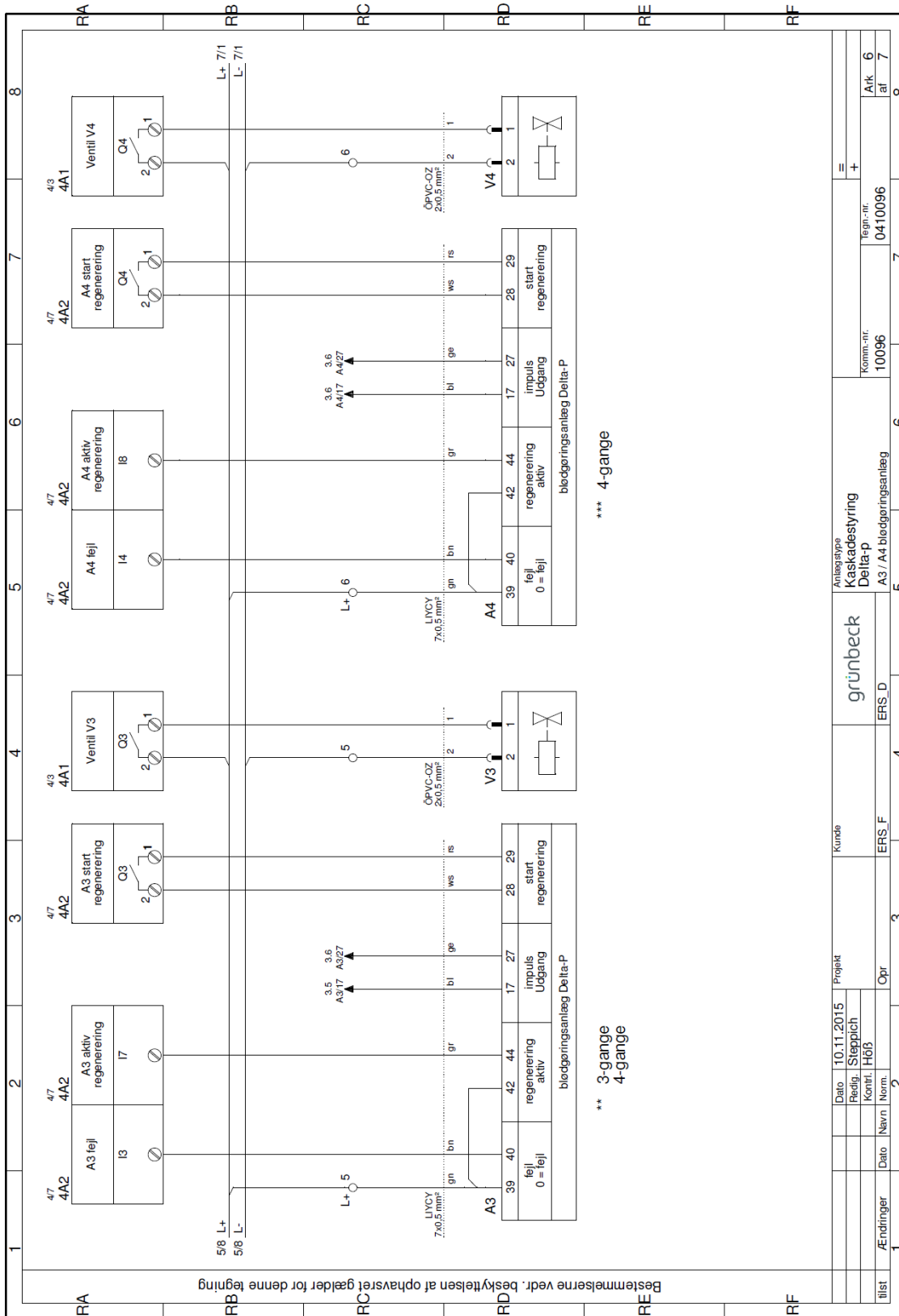


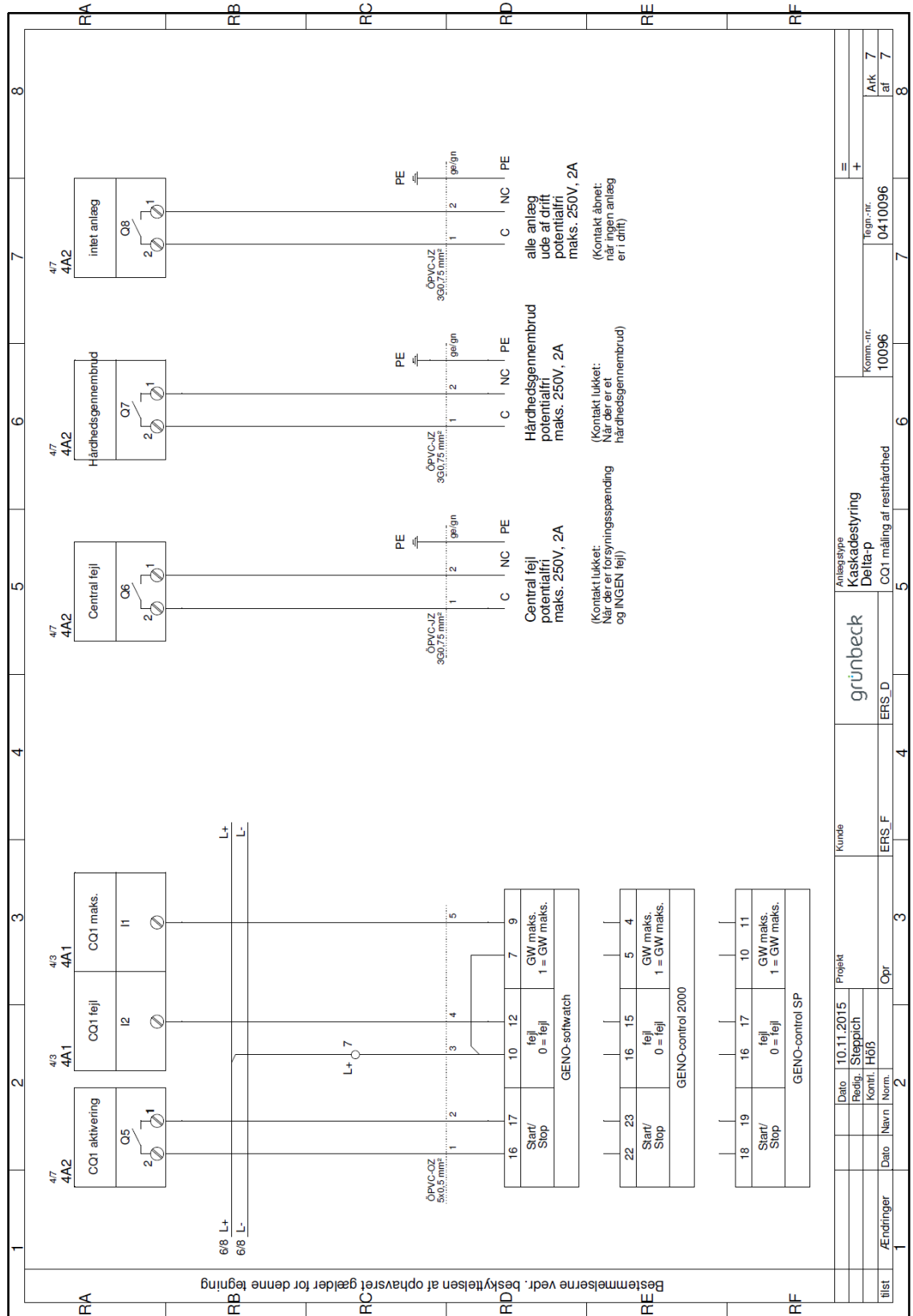




Kaskadestyring

til blødgøringsssystemerne Delta-p med parallelt rørsystem





F Betjening

1 | Styling blødgøring

1.1 GENO-IONO-matic₃ – Delta-p

Til kommunikationen med kaskadestyringen er det nødvendigt med følgende Indstillinger på blødgøringsystemet Delta-p:

Udvidet installatørniveau 113

Indeks	Parameterenhed	Indstilling	Bemærkning
0	Funktion programmerbar indgang klemmer 28/29	1	1 = ekstern regenereringsudløsning
1	Funktion programmerbar udgang klemmer 42 ... 44	2	2 = lukket under hele regenereringen
5	Impulsdeler til EXAccount-impulsudgang	0	0 = Parametrering til kaskadestyring

2 | Kaskadestyring

2.1 Betjening PLC



1. Åbn menuen med tasten ESC.
2. Sort baggrund giver mulighed for indtastning af værdierne.
3. Bekræft med tasten OK.
4. Naviger gennem programmet med tasterne ▲ eller ▼.
5. Bekræft med tasten OK.
6. Forlad menuen med tasten ESC.

2.2 Visning via display

Via tasten ▲ kan der spørges til anlæggets tilstand med udgangspunkt i klokkeslæt/dato.

2.2.1 Visning softwareversion

	S	o	f	t	w	a	r	e	-	
			v	e	r	s	i	o	n	
			V	0	7					

	4	5	6	
Teilungs-	Jumper			
faktor	2	4	8	16
	32	64		
1	2	3		



Bemærk: Fra softwareversion V07 skal deflektor – jumper på impulsdelene 3A1 – 3A4 altid sættes på deler 8.

			W	a	r	t	u	n	g					
A	n	l	a	n	e		1	:		O	f	f		
A	n	l	a	n	e		2	:		O	f	f		
A	n	l	a	n	e		3	:		O	f	f		
A	n	l	a	n	e		4	:		O	f	f		
[O	N]	=	>	A	n	l	a	n	e	A	U	S

2.2.2 Visning vedligeholdelse

Til vedligeholdelse kan blødgøringssystemet tages ud af drift via magnetventilerne.



Bemærk:
OFF: Anlæg er aktive
ON: Anlæg er i vedligeholdelsestilstand.

A	n	l	a	n	e	n	ü	b	e	r	s	i	c	h	t
M	a	s	t	e	r		A	.							1
V	e	n	t	i	l		1	:		A	U	F			
V	e	n	t	i	l		2	:		Z	U				
V	e	n	t	i	l		3	:		Z	U				
V	e	n	t	i	l		4	:		Z	U				

2.2.3 Visning anlægsoversigt

Viser koblingstilstanden i magnetventilerne, der er monteret i ledningen til blødt vand samt for masteranlægget.



Bemærk: Ventilen, der hører til masteranlægget, skal vises som "ÅBEN" – kun ved kaskade via gennemstrømning.

			D	u	r	c	h	f	l	ü	s	s	e		
S	u	m	m	.			0	.	0	0	m	³	/	h	
A	n	l	.	1			0	.	0	0	m	³	/	h	
A	n	l	.	2			0	.	0	0	m	³	/	h	
A	n	l	.	3			0	.	0	0	m	³	/	h	
A	n	l	.	4			0	.	0	0	m	³	/	h	

2.2.4 Visning gennemstrømninger

Viser gennemstrømningerne i det enkelte anlæg og den samlede gennemstrømning i m³/h.



Bemærk: Illustrationen viser den maksimale kaskade fra 4 anlæg.

2.3 Indstilling af anlæg



Den følgende proces må kun udføres af personer, der er autoriseret af Grünbeck.

For at komme til et kode-niveau skal der fra en visning (se kapitel F-2.2) trykkes samtidig på tasterne "ESC + ►". På displayet vises der en gul baggrund.



Bemærk: Efter 60 sek. forlader programmet kode-niveauet.

Ved at trykke samtidig på tasterne "ESC + ◀" forlader du kode-niveauet.

Indtast 00290 som master-kode.

- For at indtaste skal der trykkes på tasten "ESC" i 3 sek.
- Via tasten "OK" skifter visningen til 6-cifret
- Sæt med tasten ◀ cursor på 3. ciffer fra højre.
- Med tasten ▲ eller ▼ kan hvert ciffer justeres i værdien fra 0 til 9.
- Med tasten "OK" bekræfter du den indstillede kode.
- Med tasten ESC skifter visningen til kode-niveau.

	D u r c h f l ü s s e
S u m m .	0 . 0 0 m ³ / h
A n l . 1	0 . 0 0 m ³ / h
A n l . 2	0 . 0 0 m ³ / h
A n l . 3	0 . 0 0 m ³ / h
A n l . 4	0 . 0 0 m ³ / h

Visning gennemstrømninger

- Tryk samtidig på tasterne "ESC + ►".

	B e t r i e b ü b e r
	D u r c h f l .
	O f f
N i v e a u	(O N)
D u r c h f l u s s	(O F F)



2.3.1 Visning valg af driftsform

- Niveau
Kaskade via digitale afbrydere (f.eks. niveaustyring på tanken).



Bemærk: Til kaskaden skal der altid være en omkoblingskontakt (niveau) mere, da blødgøringsystemerne er monteret.



Bemærk: Ved kaskade i et trykløst system skal anlæggene drosles.

- Gennemstrømning
Kaskade via justerbare gennemstrømninger (procentuelt over den enkelte varighed for gennemstrømningen i anlægget)
- f.eks. 30 % af 12 m³/h – blødgøringsystem Delta-p 2"

A n l a g e n	A r t
	2 - f a c h
2 :	2 - f a c h
3 :	3 - f a c h
4 :	4 - f a c h

2.3.2 Visning anlægstype

Parametrering af de anlæg, der skal kaskaderes (f.eks. menupunkt 4: 4 anlæg i parallel drift)

A n l a g e n	g r ö ß e
	1
1 - 1 "	3 - 1 ½ "
2 - 1 ¼ "	4 - 2 "

2.3.3 Anlægsstørrelse

Parametrering eller anlægsstørrelse, der kaskaderes (f.eks. menupunkt 4: 4 blødgøringsystem Delta-p 2").

W a s s e r z ä h l e r	I m p u l s r a t e
	O f f
0 , 0 7 7 3	(O N)
0 , 0 3 1 4	(O F F)

2.3.4 Vandmålerimpulsrate eller Delta-p

Parametrering af de vandmålere til blødt vand, der er monteret i Delta-p.



Bemærk: Fra softwareversion V2.53 (Delta-p) er der monteret vandmålere med impulsrate 0,0314 l/Imp. i anlæggene.

E i n s t e l l w e r t f ü r
d i e S p i t z e n -
z u s c h a l t u n g
3 0 %
(1 0 - 9 0 %)

2.3.5 Visning indstillingsværdi maksimal gennemstrømningstilkobling

Parametrering gennemstrømningsværdi, som et anlæg altid tilkobles ved igen.

Eksempel blødgøringsystem Delta-p 1 ½"

Nominel gennemstrømning: 8 m³/h

maksimal gennemstrømningstilkobling: 30 %

- Masteranlæg 1:
Gennemstrømning 2,4 m³/h (30 %)
- Anlæg 2 kobles straks til
Masteranlæg 1 og anlæg 2:
Gennemstrømning 8,0 m³/h + 2,4 m³/h = 10,4 m³/h;
- Anlæg 3 kobles til.

V	e	r	z	.	V	e	n	t	i	l	e		
s	c	h	l	i	e	b	e	n	n	a	c	h	
			S	p	i	t	z	e	n	-			
			a	b	s	c	h	a	l	t	u	n	g
			3	0	S	e	k	.					
			(	0	-	4	9	9	9	S	e	k	.)

2.3.6 Visning forsink. ventiler

Parametrering af tiden, efter hvilken anlæggene igen deaktiveres ved underskridelse af gennemstrømningen (indstillet tærskelværdi).



V	e	n	t	i	l	t	y	p					
-	-	N	O	-	-	-							
			O	f	f								
(N	O	=	O	F	F	/	N	C	=	O	N)

2.3.7 Visning ventiltyp

Parametrering i magnetventilerne, der er monteret i ledningen til blødt vand.
Fabriksindstilling, som standard er magnetventilerne monteret NO
(åbne uden strøm = gennemstrømning).



S	i	g	n	a	l	a	r	t	f	ü	r		
F	r	e	i	g	a	b	e						
H	ä	r	t	e	m	e	s	s	g	e	r	ä	t
-	-	N	O	-	-	-							
			O	f	f								
(	N	O	=	O	F	F	/	N	C	=	O	N)

2.3.8 Visning signaltype til aktivering

Parametrering udgang til vandanalyseautomat GENO-softwatch Komfort, så målingen spærres, når anlægget står stille (ingen gennemstrømning).



V	e	r	z	.	F	r	e	i	g	a	b	e		
H	ä	r	t	e	m	e	s	s	g	e	r	ä	t	
w	e	n	n	D	u	r	c	h	f	l	u	s	s	
			v	o	r	h	a	n	d	e	n			
E	I	N	[M	:	S]	:	9	9	:	5	9	m
A	U	S	[M	:	S]	:	0	0	:	1	0	m

2.3.9 Visning forsink. aktivering hårdhedsmåler

Parametrering af forsinkelsestiden f.eks. efter en hårdhedsmåler til målinger spærres.

G Fejl

1 | Afhjælpning af fejl

H	ä	r	t	e	d	u	r	c	h	b	r	u	c	h
				A	n	l	a	g	e		1			
				A	n	l	a	g	e		2			
				A	n	l	a	g	e		3			
				A	n	l	a	g	e		4			
Q	u	i	t	t	i	e	r	e	n	?		O	f	f

1.1 Visning hårdhedsgennembrud

Via den valgfrie vandanalyseautomat GENO-softwatch Komfort meldes der om et hårdhedsgennembrud i det aktive masteranlæg. Det aktive masteranlæg frakobles, og det næste anlæg bliver til masteranlæg. Derefter vises fejlen for masteranlægget, som var i drift på tidspunktet for hårdhedsgennembruddet.

Der skal kvitteres for fejlen på kaskadestylingen via følgende taster: "ESC", → "ON", → „▲” .

			S	t	ö	r	u	n	g					
			A	n	l	a	g	e		1				
			A	n	l	a	g	e		2				
			A	n	l	a	g	e		3				
			A	n	l	a	g	e		4				
-	H	ä	r	t	e	m	e	s	s	g	e	r	ä	t

1.2 Anlægsfejl blødgøringsystem Delta-p eller vandanalyseautomat GENO-softwatch

Anlægsfejl på blødgøringsystemet Delta-p og vandanalyseautomat GENO-softwatch Komfort vises også på kaskadestylingen. De kan måles som potentialfri central fejlmelding. Fejlen kvitterer for sig selv efter kvittering på blødgøringsystemet Delta-p eller vandanalyseautomat GENO-softwatch .

Formidling af melding mulig via potentialfri central fejlkontakt.

			S	t	ö	r	u	n	g					
		N	i	v	e	a	u		M	A	X			
A	N	L	A	G	E		G	E	S	P	E	R	T	!
Q	u	i	t	t	i	e	r	e	n	?		O	f	f

1.3 Fejl niveau

Ved driftsformen Niveau vurderes et overfyldningsniveau. Hvis denne omstilles, strømmer der vand ind i tanken, selvom kaskaderne er lukkede.

Formidling af melding mulig via potentialfri central fejlkontakt.

			a	l	e									
			A	n	l	a	g	e	n					
a	u	s	s	e	r	B	e	t	r	i	e	b		
(	e	s	s	t	e	h	t	k	e	i	n			
		W	a	s	s	e	r		z	u	r			
		V	e	r	f	ü	g	u	n	g)			

1.4 Fejl niveau

Ved vedligeholdelse kan alle anlæg fjernes fra vandforsyningen (se kapitel F-2.2.2).

Formidling af melding mulig via potentialfri central fejlkontakt.