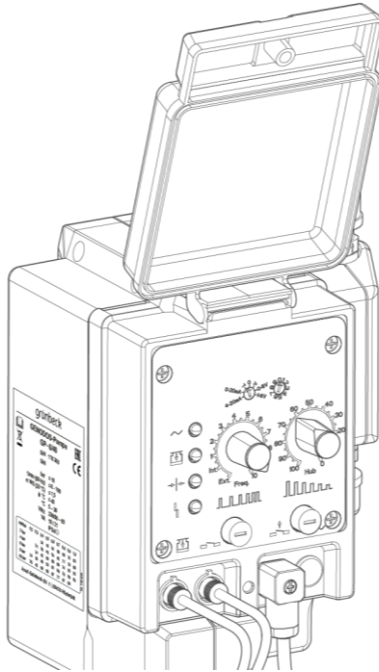


Vi forstår vand.



Doseringspumpe | GENODOS-pumpe GP

Driftsvejledning

grünbeck

Central kontakt
Tyskland

Salg

Telefon +49 (0)9074 41-0

Service

Telefon +49 (0)9074 41-333
service@gruenbeck.de

Telefontid

Mandag til torsdag
kl. 7:00 - 18:00

Fredag

kl. 7:00 - 16:00

Der tages forbehold for tekniske ændringer.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Original driftsvejledning

Version: Januar 2022

Ordre-nr.: 100145230000_da_035

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse		3	5.5 Kontrollér tæthed		40
1	Indledning.....	5	6	Ibrugtagning	43
1.1	Vejledningens gyldighed	5	6.1	Etabler kontaktttilslutninger	44
1.2	Relaterede dokumenter	5	6.2	Kontroller doseringsanlæg.....	48
1.3	Identifikation af produktet.....	6	6.3	Overdrag produktet til den driftsansvarlige	49
1.4	Anvendte symboler	7			
1.5	Visning af advarsler	8	7	Drift/betjening.....	50
1.6	Krav til personalet	8	7.1	Indstillinger af ekstern styring	50
			7.2	Doseringsydelse	53
2	Sikkerhed	11	7.3	Skift doseringsmiddel	54
2.1	Sikkerhedsforanstaltninger	11			
2.2	Produktspecifikke sikkerhedsinstrukser	14	8	Vedligeholdelse.....	56
2.3	Reaktion i nødstilfælde	15	8.1	Rengøring	56
			8.2	Intervaller	57
3	Produktbeskrivelse	17	8.3	Inspektion	58
3.1	Korrekt anvendelse	17	8.4	Vedligeholdelse	59
Produktkomponenter		19	8.5	Reserve dele	60
3.2	Funktionsbeskrivelse	21	8.6	Sliddele	60
3.3	Tilbehør.....	29			
			9	Fejl.....	64
4	Transport og opbevaring	30	9.1	Meldinger	64
4.1	Transport	30	9.2	Iagttagelser	65
4.2	Opbevaring	30			
			10	Standsning	67
5	Installation	31	10.1	Midlertidig stilstand	67
5.1	Krav til installationsstedet	33	10.2	Genstart.....	67
5.2	Kontrollér leverancens indhold	34			
5.3	Monter doseringspumpe	35	11	Afmontering og bortskaffelse	68
5.4	Tilslut ledninger.....	39			

11.1	Afmontering.....	68
11.2	Bortskaffelse	68

12	Tekniske data.....	70
-----------	---------------------------	-----------

13	Driftsmanual	74
-----------	---------------------------	-----------

13.1	Ibrugtagningsprotokol	74
------	-----------------------------	----

1 Indledning

Denne vejledning er beregnet til den driftsansvarlige, brugeren og fagfolk og giver mulighed for en sikker og effektiv håndtering af dit anlæg. Denne vejledning er en del af produktet.

- ▶ Læs denne vejledning og de indeholdte vejledninger til komponenterne grundigt, inden du bruger dit produkt.
- ▶ Overhold alle sikkerheds- og handlingsanvisninger.
- ▶ Opbevar denne vejledning samt alle relaterede dokumenter, så de står til rådighed ved behov.

1.1 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder for følgende produkter:

- Doseringspumpe GENODOS-pumpe GP
- GENO-BaktoX-pumpe til doseringsanlæg DM-B/BS
- GP-1/40 pumpe til doseringsanlæg GENODOS DM-T (GENO-Chlor A)

1.2 Relaterede dokumenter

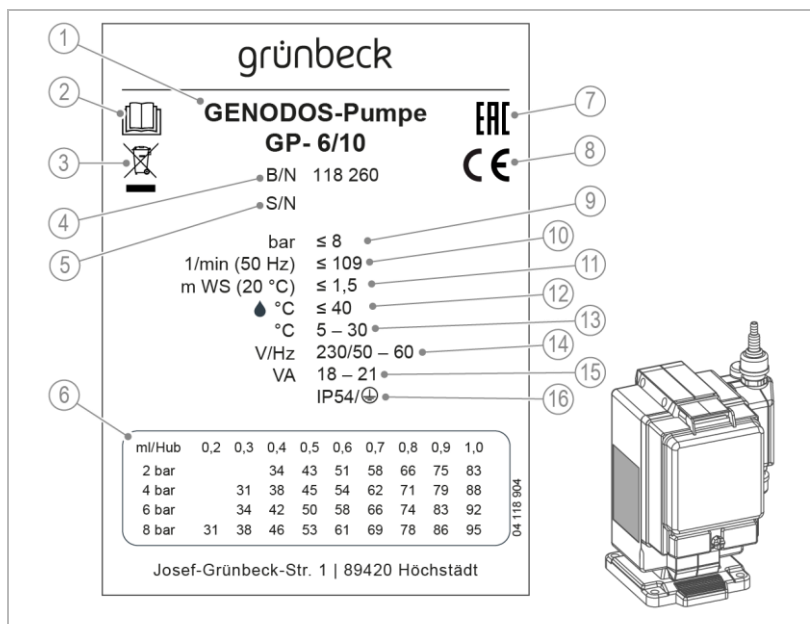
- Teknisk information til tilbehør (ordrenr. 118 950)
- Beregning af udformningen og kemikaliebestandighed for GENODOS-pumpe GP (ordrenr. 118 949)
- Sikkerhedsdatablade til kemikalier

1.3 Identifikation af produktet

Du kan identificere dit produkt ved hjælp af produktbetegnelsen og ordrenummeret på typeskiltet.

- Kontrollér, om de produkter, der er angivet i kapitel 1.1, stemmer overens med dit produkt.

Typeskiltet sidder på siden af enheden.



Betegnelse	
1	Produktbetegnelse
2	Overhold driftsvejledningen
3	Bemærkning om bortskaffelse
4	Ordrenr.
5	Serienr.
6	Doseringsvolumen (H ₂ O) i ml/slag
7	EAC-kontrolmærke
8	CE-mærkning

Betegnelse	
9	Doseringsstryk
10	Doseringsfrekvens maks. (slag/min)
11	Sugehøjde
12	Vandtemperatur
13	Omgivelsestemperatur
14	Nettilslutning
15	Elektrisk effektforbrug

Betegnelse

16 Beskyttelsestype/beskyttelses-
klasse

1.4 Anvendte symboler

Symbol	Betydning
	Fare og risiko
	vigtig information eller forudsætning
	nyttig information eller tip
	skriftlig dokumentation nødvendig
	Henvisning til yderligere dokumenter
	Arbejde, der kun må udføres af fagfolk
	Arbejde, der kun må udføres af elektrikere
	Arbejde, der kun må udføres af kundeservice

1.5 Visning af advarsler

Denne vejledning indeholder instrukser, der skal overholdes af hensyn til din personlige sikkerhed. Instrukserne er markeret med en advarselstrekant og opbygget på følgende måde:



SIGNALORD

Farens type og kilde

- Mulige følger
- Foranstaltninger til hindring

Følgende signalord er defineret afhængigt af risikograd og kan være brugt i dette dokument:

Advarsler og signalord		Følger ved manglende overholdelse af henvisninger	
	FARE	Per- sonskader	Død eller alvorlige kvæstelser
	ADVARSEL		Mulighed for død eller alvorlige kvæstelser
	FORSIGTIG		Mulighed for mellemsvære eller alvorlige kvæstelser
BEMÆRK		Materielle skader	Mulige skader på komponenter, produktet og/eller dets funktioner eller en genstand i umiddelbar nærhed

1.6 Krav til personalet

Under produktets enkelte livsfaser udfører forskellige personer arbejde på produktet. Arbejdsopgaverne kræver forskellige kvalifikationer.

1.6.1 Personalets kvalifikationer

Personale	Forudsætninger
Bruger	• Ingen særlige fagkundskaber • Kendskab til de overdragede opgaver • Kendskab til mulige farer ved ukorrekt adfærd • Kendskab til de nødvendige beskyttelsesanordninger og beskyttelsesforanstaltninger • Kendskab til øvrige risici
Driftsansvarlig	• Produktspecifikt fagligt kendskab • Kendskab til lovmæssige forskrifter vedr. arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse
Fagmand • Elektrisk/teknisk • Sanitærteknik • Transport	• Faglig uddannelse • Kendskab til de relevante standarder og bestemmelser • Kendskab til registrering og hindring af mulige farer • Kendskab til lovmæssige forskrifter vedr. ulykkesforebyggelse
Kundeservice (fabriks-/kundeservice)	• Udvidet produktspecifikt fagligt kendskab • Oplært af Grünbeck

1.6.2 Personalets tilladelser

Følgende tabeller beskriver, hvilke aktiviteter der må udføres af hvem.

	Bruger	Driftsansvarlig	Fagmand	Kundeservice
Transport og opbevaring		X	X	X
Installation og montering			X	X
Ibrugtagning			X	X
Drift og betjening	X	X	X	X
Rengøring	X	X	X	X
Inspektion	X	X	X	X
Vedligeholdelse			X	X
hvert halve år				
årligt			X	X
Afhjælpning af fejl	X	X	X	X
Reparation			X	X
Standstøt og genstart		X	X	X
Afmontering og bortskaffelse		X	X	X

1.6.3 Personligt beskyttelsesudstyr

- Som driftsansvarlig skal du sørge for, at det nødvendige personlige beskyttelsesudstyr står til rådighed.

Personligt beskyttelsesudstyr er følgende komponenter:



Beskyttelseshandsker



Sikkerhedssko



Beskyttelsesdragt



Beskyttelsesbriller



Beskyttelsesforklæde



Maske

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsforanstaltninger

- Brug kun dit produkt, hvis alle komponenter er installeret korrekt.
- Overhold de lokalt gældende forskrifter til beskyttelse af drikkevandet, både angående ulykkesforebyggelse og arbejdssikkerhed.
- Undlad at foretage ændringer, ombygninger, udvidelser eller programændringer på dit produkt.
- Ved vedligeholdelse eller reparation må du kun bruge originale reservedele (se kapitel 2.2.1).
- Hold lokalerne lukket for at forhindre, at uautoriserede får adgang for at beskytte personer, der er i fare eller ikke er instrueret, mod øvrige risici.
- Overhold vedligeholdelsesintervallerne (se kapitel 8.2). Hvis de ikke overholdes, kan der opstå en mikrobiologisk kontamination af din drikkevandsinstallation.

2.1.1 Mekaniske farer

- Til alt arbejde på anlægget, der ikke kan udføres fra gulvet, skal der bruges stabile, sikre og selvstændigt stående hjælpemidler til opstigning.
- Kontroller, at anlægget stilles, så det ikke tipper, og så dets stabilitet til enhver tid er sikret.
- Fare for at snuble på grund af slanger og el-ledninger, der ligger på gulvet. Læg slanger og el-ledninger uden for trafik- og flugtvejene.

2.1.2 Tryktekniske farer

- Komponenter kan stå under tryk. Der er fare for personskader og materielle skader på grund af doseringsmiddel, der strømmer ud, og komponenter, der bevæger sig uventet. Kontroller regelmæssigt trykledningerne på anlægget.
- Inden der udføres reparation og vedligeholdelse, skal det sikres, at alle relevante komponenter er uden tryk.
- Brug personligt beskyttelsesudstyr.

2.1.3 Elektriske farer

- Ved kontakt med strømførende komponenter er der umiddelbar livsfare på grund af elektrisk stød. Hvis isoleringen eller enkelte komponenter bliver beskadiget, kan der være livsfare.
- Bed en elektriker om at udføre det elektriske arbejde på anlægget.
- Ved skader på spændingsførende komponenter skal du straks slå spændingsforsyningen fra og få anlægget repareret.
- Slå forsyningsspændingen fra, inden der udføres arbejde på elektriske anlægsdele. Led restspændingen væk.
- Forbind aldrig elektriske sikringer. Sæt ikke sikringerne ud af drift. Ved udskiftning af sikringerne skal du overholde angivelserne vedr. korrekt strømstyrke.
- Hold spændingsførende dele på afstand af fugt. Fugt kan føre til kortslutning.

2.1.4 Fare på grund af kemikalier

- Kemikalier kan være miljø- og sundhedsskadelige. De kan medføre ætsninger af hud og øjne samt irritation af luftveje eller allergiske reaktioner.
- Undgå enhver form for hud-/øjnekontakt med kemikalier.
- Brug personligt beskyttelsesudstyr.
- Læs sikkerhedsdatabladet igennem, inden du håndterer kemikalier. Overhold anvisningerne for de forskellige aktiviteter/situationer.
- Aktuelle sikkerhedsdatablade til kemikalier kan downloades på **www.gruenbeck.de/infocenter/sicherheitsdatenblaetter**.
- Følg virksomhedens anvisninger ved håndtering af kemikalier. Sørg for, at evt. beskyttelses- og nødordninger som nødbruker, øjenbruser er tilgængelige og funktionsdygtige.

Blanding af restmængder af kemikalier

- Bland aldrig forskellige kemikalier med hinanden. Der kan optræde uforudsigelige kemiske reaktioner med dødbringende fare.
- Bortskaf restmængder af kemikalier iht. de lokale forskrifter og/eller de interne anvisninger.
- Restmængder fra brugte emballager bør ikke fyldes over i emballager med friske kemikalier, så kemikaliernes effekt reduceres.

Mærkning/minimumsholdbarhed/opbevaring af kemikalier

- Kontrollér kemikaliernes mærkning. Kemikaliernes mærkning må ikke fjernes eller gøres utydelige.
- Brug ikke ukendte kemikalier.

- Overhold den nævnte anvendelsesdato på etiketten (minimumsholdbarhed) for at sikre anlæggets funktionalitet og kvaliteten af det genererede vand.
- Kemikalierne kan ændre aggregattilstand ved forkert opbevaring, de kan udkrystallisere, afgive gas eller miste deres effekt. Opbevar og brug kun kemikalierne ved de oplyste temperaturer.

Rengøring/bortskaffelse

- Opsaml øjeblikkeligt kemikalier, der er løbet ud, med egnede bindemidler.
- Opsaml og bortskaf kemikalierne, så de ikke udgør en fare for mennesker, dyr eller miljø.

2.1.5 Personer, der har brug for beskyttelse

- Dette produkt må ikke bruges af personer (inkl. børn) med begrænsede evner og manglende erfaring eller viden.
- Børn skal holdes under opsyn for at sikre, at de ikke leger med produktet.
- Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn.

2.2 Produktspecifikke sikkerhedsinstrukser



Inden der bruges kemikalier i doseringspumper, der er underlagt forordningen om farlige stoffer, f.eks. klor, syrer, baser osv., skal de relevante lovmæssige bestemmelser overholdes.

- f.eks. § 20 i forordningen om farlige stoffer – driftsvejledning

Mærkninger på produktet



Fare for elektrisk
stød



Fare for ætsning



De placerede instrukser og piktogrammer skal være let læselige.
De må ikke fjernes, tilsmudses eller males over.

- ▶ Følg alle advarsels- og sikkerhedsinstrukser.
- ▶ Udskift omgående ulæselige eller beskadigede mærkater og piktogrammer.

2.2.1 Sikkerhedskomponenter



Sikkerhedskomponenter må kun erstattes af originale reservedele.

- Pumpe, pumpehoved
- Doseringsledning
- Doseringsventiler
- Alle komponenter, der står under tryk og er i kontakt med medier

2.3 Reaktion i nødstilfælde



ADVARSEL

Medieledninger, der står under tryk

- Når netstikket er taget ud, står medieledninger på tryksiden stadig under tryk.
- Doseringsopløsning sprøjter ud
 - ▶ Brug personligt beskyttelsesudstyr.
 - ▶ Luk trykket på pumpens trykside ud, inden du arbejder ved pumpehoved, dettes udstyr eller doseringsledningen.

2.3.1 Ved udtrængen af doseringsmedium

1. Afbryd strømmen til enheden – træk strømstikket ud.
2. Lokaliser lækagen.
3. Afhjælp årsagen til udslippet af doseringsmediet.

2.3.2 Ved fejldosering/overdosering

1. Afbryd strømmen til enheden – træk strømstikket ud.
2. Kontroller pumpens indstillinger.
3. Kontroller enhedernes indstillinger ved ekstern styring.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Korrekt anvendelse

- GENODOS-pumpe GP er udelukkende beregnet til industriel og erhvervsmæssig anvendelse.
- GENODOS-pumpe GP kan bruges på mange anvendelsesområder til dosering af kemikalier og virksomme stoffer inden for vandbehandling.
 - exaliQ-mineralstoffer
 - Flokkuleringsmidler
 - Skyllemidler
 - Rengøringsmidler
 - Desinfektionsmiddel
 - Bakteriedræbende midler
 - Regulering af pH-værdi
- GENO-Baktex-pumpe i forsegle model til doseringsanlæg DM-B/BS bruges til desinfektion af drikke- og brugsvand med klordioxid.
- GENODOS GP som klorpumpe i forsegle model til doseringsanlæg DM-T bruges på drikkevandsområdet i private områder (f.eks svømmebad). Den bruges til desinfektion af det behandlede vand med tilsætning af GENO-Chlor A.

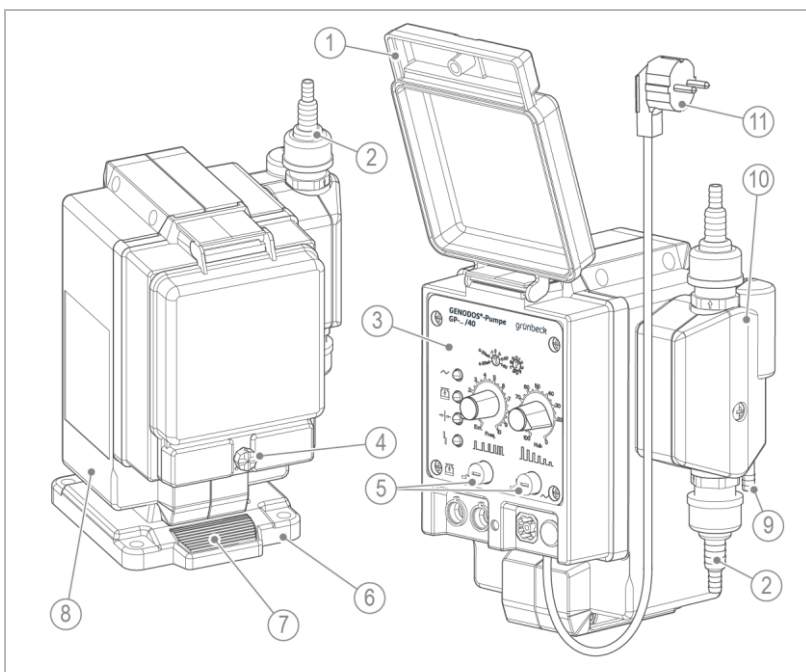
3.1.1 Forudsigtelig fejlanvendelse

- Brug af en forkert GENODOS-pumpe GP eller forkerte materialer (se beregning af udformningen og

kemikaliebestandighed for GENODOS-pumpe GP, ordrenr. 118 949).

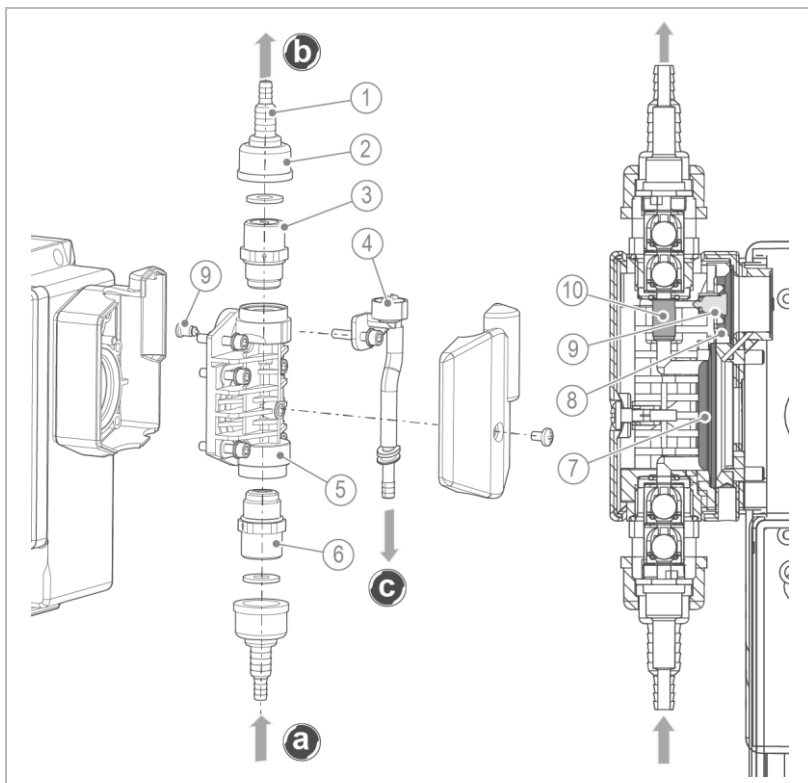
- Brug af uegnet tilbehør til doseringsanlægget (se teknisk information til tilbehør, ordrenr. 118 950).
- Forkert tilslutning af ledninger til sugning, dosering og tilbageføring.
- Returledningen er ikke sluttet til doseringsbeholderen (se kapitel 5.4).
- Skift af doseringsmiddel uden hensyntagen til de anvendte materialer (se kapitel 7.3).

Produktkomponenter



Betegnelse	Funktion
1 Dæksel	gennemsigtigt, til at beskytte betjeningsfeltet
2 Tilslutningssæt D 6-12	G 5/8 forskrunding til suge- og trykledning
3 Betjeningsfelt	med display og indstillingselementer
4 Lukkeindsats	kan skrues på, med huller til plombe
5 Sikring	G-finsikring 5x20 mellemtræg, 0,125 A
6 Grundplade	til gulv- eller vægmontering
7 Trykmekanisme	til at løsne pumpen fra grundpladen
8 Hus	i to dele, fastskruet
9 Tilslutning	Returledning til doseringsbeholder
10 Pumpehoved	med tilslutninger
11 Netstik	230 V/50 Hz til Schuko-stikdåse

3.1.2 Tilslutninger pumpehoved



Betegnelse	
1	Slangetilslutning
2	Omløbermøtrik
3	Trykventil
4	Udluftningsventil
5	Hus til pumpehoved

Betegnelse	
6	Sugeventil
7	Doseringsmembraner
8	Udluftningsmembraner
9	Ventiltapper
10	Mellemventil

Betegnelse	Funktion	
a	Sugeledning	fra doseringsbeholder
b	Trykledning	til doseringsstedet i vandledningen
c	Returslange	Tilbageføring til doseringsbeholder

3.2 Funktionsbeskrivelse

GENODOS-pumpe GP er en selvregulerende og automatisk udluftende membranpumpe med et excentrisk hjul og en støjsvag synkronmotor.

Takket være det excentriske hjul, der er monteret i gearet, omdannes motorens drejebewægelse til en slagbewægelse af doseringsmembranerne.

Den automatiske udluftning sker tvangsstyret og via en anden membran.

Doseringsmængden påvirker ikke af udluftningen, men ved den laveste indstilling af slaglængderegulatoren føres en delstrøm af doseringsopløsningen konstant tilbage i doseringsbeholderen via returslangen.

Den automatiske udluftning sikrer indsugning og dosering mod trykket, selv ved medier, der udsender gas, eller ved udskiftning af doseringsbeholderen. Besværlig udluftning bortfalder ved GENODOS-pumpe GP.

3.2.1 Anvendelsesbegrænsninger



Afhængigt af pumpens og doseringsmediets anvendelse skal pumpehovedets model og materialerne være beregnet til ledninger og tilslutninger (se liste over beregning af udformningen og kemikaliebestandighed for GENODOS-pumpe GP, ordre-nr. 118 949).

Pumpens doseringsydelse er konstrueret til 50 Hz.

Driften med en frekvens på 60 Hz påvirker doseringsydelsen.

3.2.2 Modeller GENODOS-pumpe GP

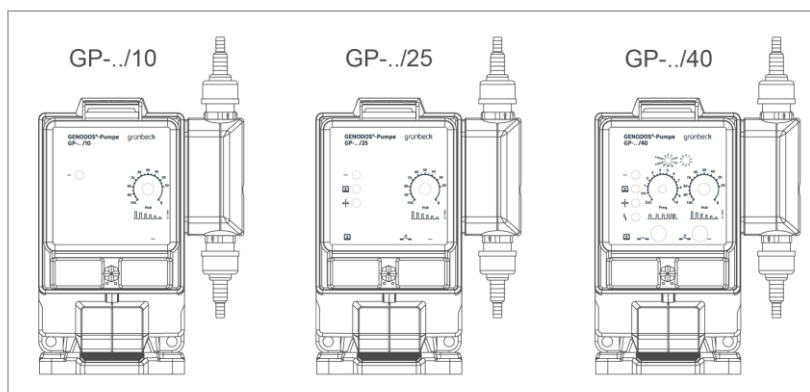
Tilgængelige varianter af GENODOS-pumpen (se kapitel 12).

GP-6/10

1 tal **6** = Doseringsydelse

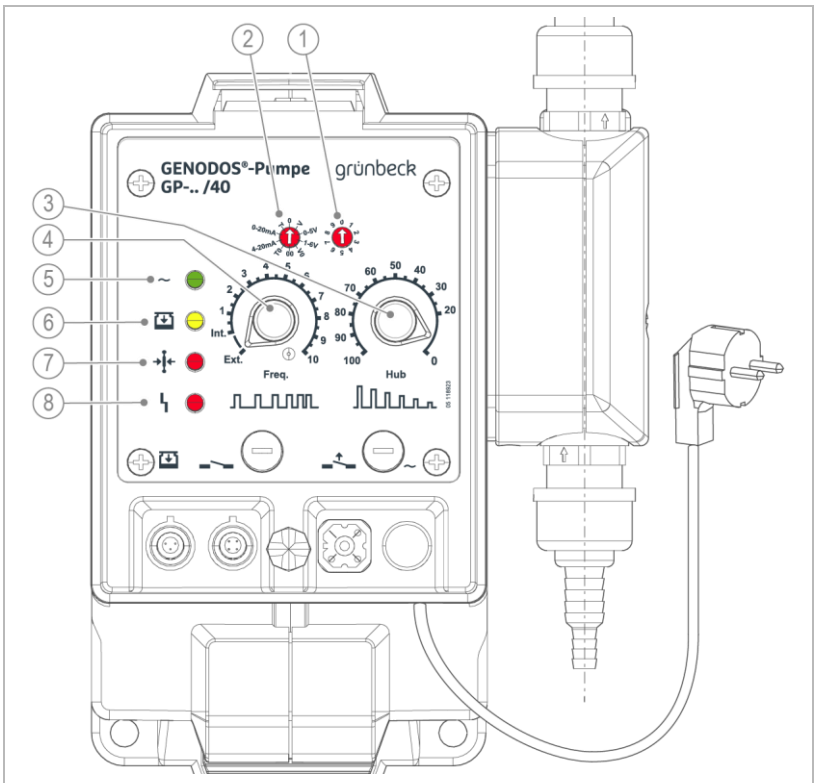
2 tal **10** = Styringsvariant

GENODOS-pumper GP findes i 3 forskellige styringsvarianter:



Udstyr	GP-../ 10	GP-../ 25	GP-../ 40
Doseringslag kan indstilles	X	X	X
Driftsvisning	X	X	X
Tommeldingsvisning		X	X
Niveauforvarsel			X
Visning af membranbrud		X	X
Doseringsovervågning			X
Knap til valg af egen eller ekstern styring			X
Potentialfri styring			X
Potentialfri udgang for kollektiv fejlmelding		X	X
Analog styring			X
0-5 V / 1-6 V / 0-20 mA eller 4-20 mA			
Impulsdeling og impulsmultiplikation			X

3.2.3 Visninger og indstillinger



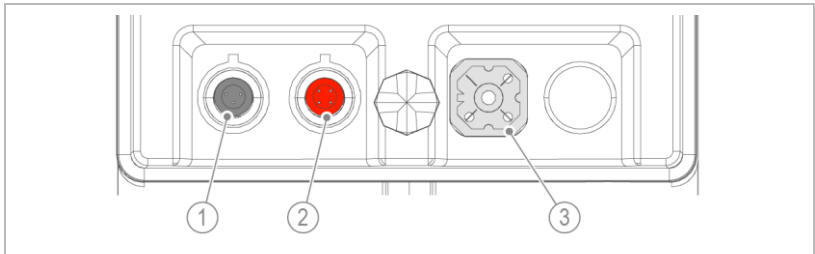
Betegnelse

Funktion

1	Faktorer for impulsdeling og impulsmultiplikation	Indstilling af impulsdeling og impulsmultiplikation (se kapitel 7.1.2)
2	Knap til valg af driftstilstand	Indstilling af forskellige driftstilstande: 0 , T , V og 00 , T0 , V0 eller analog 0-5V , 1-6V , 0,20mA , 4-20mA ved ekstern styring (se kapitel 7.1.1). Valgknappen til slagfrekvensen skal stå på Ekst .
3	Slaglængderegulator	Regulering af doseringsydelsen pr. slag. Doseringsmængden kan indstilles trinløst i skalaområdet fra 0 – 100. Slaglængdens effektive indstillingsområde ligger i skalaområdet 30 – 100. Reguleringen må kun foretages i drift og under pumpeslaget.

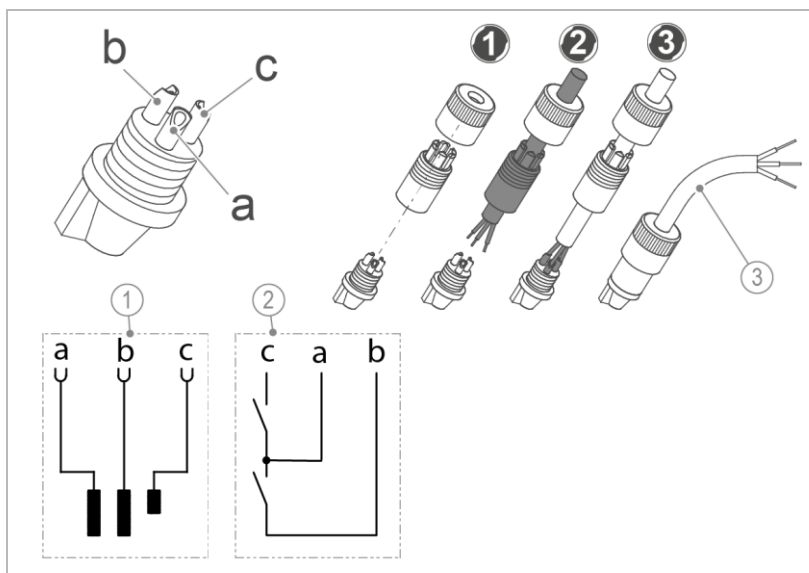
Betegnelse	Funktion
4 Knap til valg af egen og ekstern styring	- Egenstyring Pumpens egenstyring indstilles via valgknappen i skalaområdet [Int - 10]. Slagfrekvensen (antallet af doseringsslag pr. minut) ligger ved indstilling [Int] på ca. 6 doseringsslag/minut og kan indstilles trinløst op til "10" på maks. 109 doseringsslag/minut (50 Hz). - Ekstern styring Ved stilling [Ekst] behandler pumpen kun signaler fra eksterne impulsgivere.
5 Driftsvisning	Drifts-LED'en viser, at pumpen forsynes med net-spænding. På GENODOS-pumper GP../40 bekræftes hvert doseringsslag med et kort blink.
6 Tømmeldingsvisning	Tømmeldingsvisningen viser, at væskestanden i doseringsbeholderen er for lav, ved at den gule LED lyser. Hvis en tømmeldingsføler er tilsluttet, standses pumpens drift samtidig. Pumpens drift genstartes automatisk ved påfyldning af doseringsmiddel. På pumpetype GP../40 kan der desuden tilsluttes en sugelanse med forvarsel. Som forvarselssignal blinker tømmeldingsvisningens gule LED på betjeningsfeltet.
7 Membranovervågning	Membranovervågningen viser en lækage på membraner, ved at den røde LED lyser. Ved et membranbrud standses pumpens drift omgående.
8 Doseringsovervågning	Doseringsovervågningen sammenligner de ønskede slag med de forarbejdede doseringsslag. Hvis der konstateres en forskel, vises dette via den røde LED, og pumpens drift standses. Hvis det maksimale antal slag overskrides, arbejder pumpen med den maksimale slagfrekvens (109 slag/min. ved 50 Hz).

3.2.4 Kontakttilslutninger



Betegnelse	Funktion
1 Indgang Tommelding	• Koblingsdåse 3-polet • Niveaustik i sort Ved denne tilslutning skal der sluttes en niveauføler til. På GENODOS-pumper GP-../40 er der også mulighed for tilslutning af niveaueafbrydere med forvarsel. For GENODOS-pumper GP-../40 skal der kun bruges sugelanser og tommeldinger med forvarsel.
2 Indgang ekstern styring	• Koblingsdåse 4-polet • Eksternt stik i rød • Tilslutning til ekstern impulsgiver (f.eks. kontaktvandmåler (Reed, Hall), styreenheder osv.) • Tilslutning til styreenheder med analog signaludgang (0-5 V / 1-6 V / 0-20 mA / 4-20 mA) • Tilslutning til ekstern aktivering af drift (f.eks. timer, relæ osv.) Ved ekstern aktivering af drift (aktivering af egen styring) skal valgknappen til egen og ekstern styring indstilles i skalaområdet "Int. - 10".
3 Udgang Fejlmelding	• Styringsstik Den potentialfrie fejlmeldingsudgang (skiftekontakt) indeholder en kollektiv fejlmeldelse for netsvigt, tommelding (dog ikke i forvarset GP-../40) membranbrud samt doseringsovervågning. GENODOS-pumper GP-../25 og GP-../40 drives med konstant spænding, da fejlmeldingen ikke reagerer, hvis strømmen slukkes (kontrolrum).

Tilslutning indgang tommelding



Betegnelse

- 1 Niveauføler (200 μ s)
- 2 Niveaustyring med forvarsel (f.eks. svømmerafbryder)

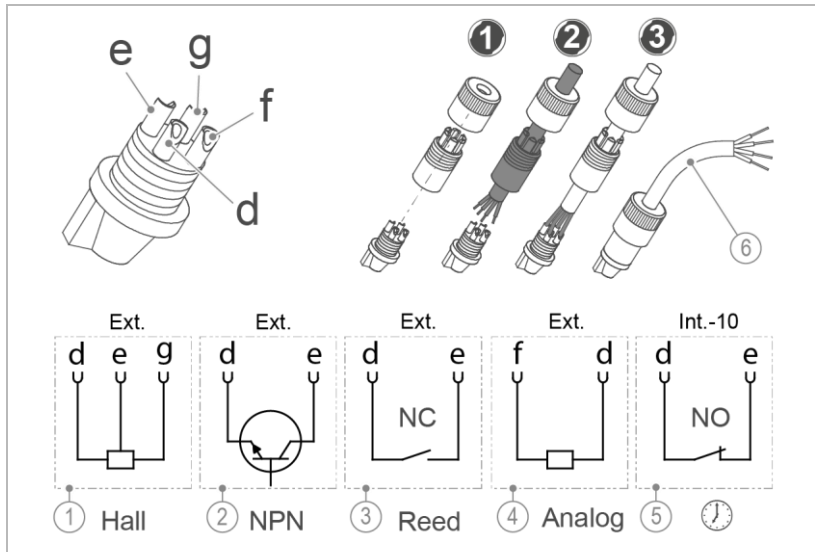
Betegnelse

- 3 Tilslutningskabel 3-polet (som tilbehør 116 093)

Betegnelse	Farve
a Jord (referencepunkt)	BR (brun)
b Niveau tom	WH (hvid)
c Niveau forvarsel	GN (grøn)

- Konfektioner stikket med tilslutningskablet.
- Fjern fabrikkens kontaktbøsning ved tilslutning af niveauføleren.
- Forbind kontakterne a og c, hvis der ikke tilsluttes et forvarsel.

Tilslutning indgang ekstern styring



Betegnelse

- 1 Hall-kontakt
- 2 Transistor-styring NPN
- 3 Relækontakt (lukker NO), kontakter fra vandmåler f.eks. Reed-kontakt

Betegnelse

- 4 Analog styring:
0-5 V, 1-6 V, 0-20 mA, 4-20 mA
- 5 ekst. aktivering af drift (f.eks.: timer, åbnerkontakt NC)
- 6 Tilslutningskabel 4-polet (som tilbehør 116 094)

Betegnelse

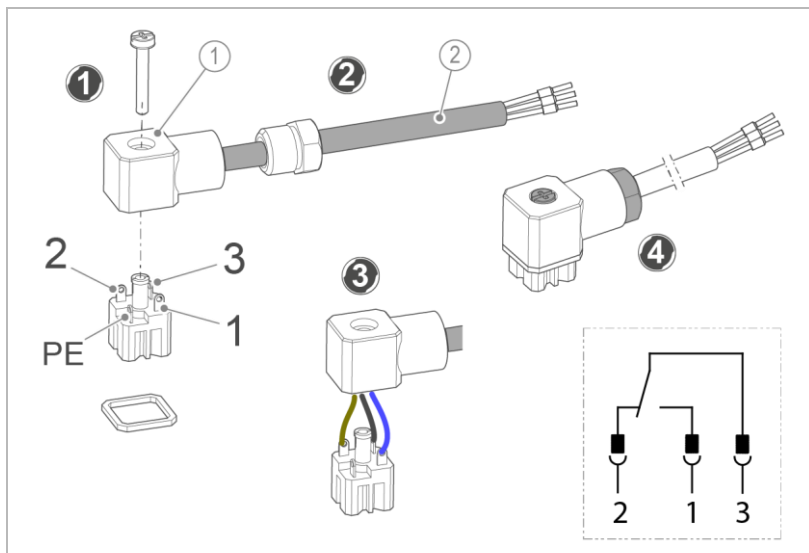
- d Jord
- e Signal-takt
- f Signal-analog
- g + 11,6 V

Farve

- BR (brun)
- GN (grøn)
- YE (gul)
- WH (hvid)

- Konfektioner stikket med tilslutningskablet.
- Udfør en funktions- og tæthedskontrol.
- Slut de eksterne styreenheder til.
- Indstil valgknappen til egen styring (Int.-10) eller ekstern styring (Ekst.).

Tilslutning udgang potentialfri fejlmelding



Komponenter

- 1** Ledningsdåse 3-pol. med Pg 7 forskrning

Komponenter

- 2** Tilslutningskabel, ÖPVC-OZ 3x0,5 med slutmuffer 0,50 mm² orange (som tilhører 116 219)

Tilslutninger

- 1** 1 + 3 = Drift
2 2 + 3 = Fejl
3 Skiftekontakt (rod)

Farve

- BU (blå)
BR (brun)
BK (sort)

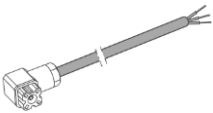
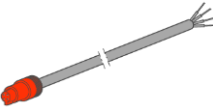
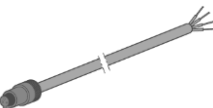


Kontaktbelastning maks. 230 V/60 VA

- Konfektioner stikket med tilslutningskablet.

3.3 Tilbehør

Dit produkt kan udstyres med tilbehør efterfølgende. Den servicemedarbejder, der er ansvarlig for dit område, og Grünbecks hovedkvarter står til rådighed med yderligere informationer.

Billede	Produkt	Ordrenr.
	Forbindelseskabel til fejlmelding (3 m) med ledningsdåse 3-polet i grå (ordrenr. 9 23 07 101)	116 219
	Forbindelseskabel til ekstern styring (3 m) til eksternt stik 4-polet i rød (ordrenr. 9 23 03 021)	116 094
	Forbindelseskabel til tommelding (3 m) til niveaustik 3-polet i sort (ordrenr. 9 23 03 020)	116 093



Du har brug for ekstra tilbehør til at installere doseringsanlægget. Se teknisk information "Tilbehør til GENODOS-pumper GP", ordrenr. 118 950.

4 Transport og opbevaring

4.1 Transport

- ▶ Transportér kun produktet i den originale emballage.

4.2 Opbevaring

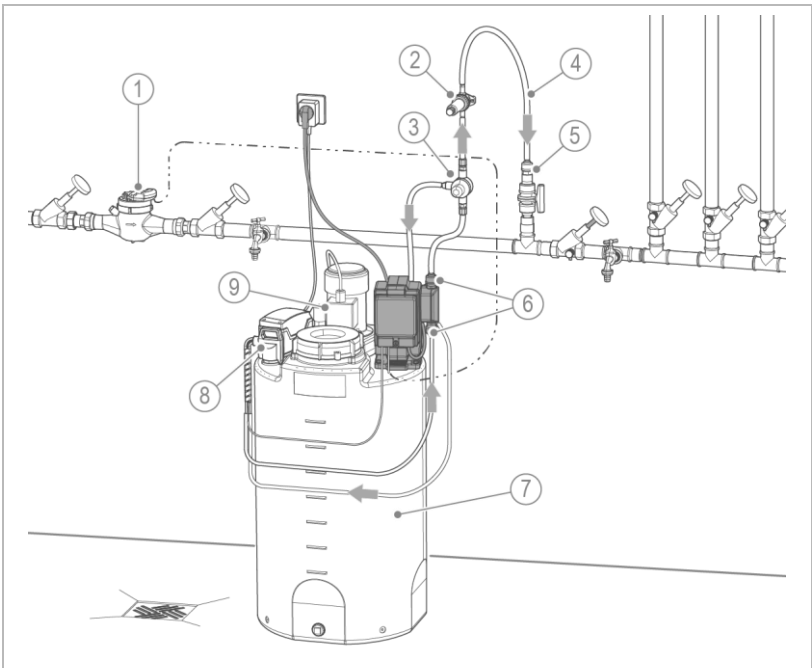
- ▶ Opbevar produktet, så det er beskyttet mod følgende påvirkninger:
 - Fugt, vand
 - Miljøpåvirkninger som vind, regn, sne osv.
 - Frost, direkte sollys, kraftig varme
 - kemikalier, farvestoffer, opløsningsmidler og dampe derfra

5 Installation



Installationen af anlægget er et væsentligt indgreb i vandinstallationen og må kun udføres af en fagmand.

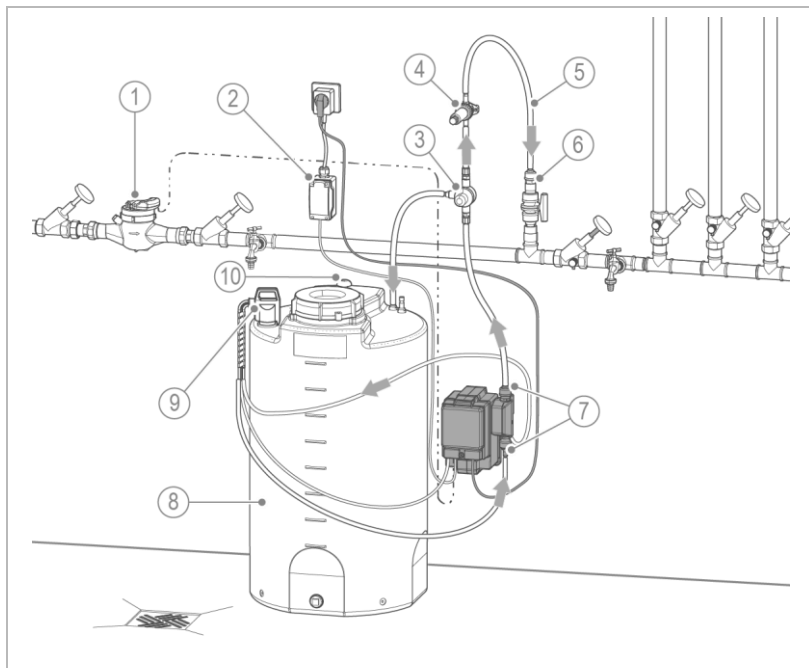
Monteringseksempel: Montering på doseringsbeholder



Betegnelse
1 Kontaktvandmåler
2 Trykholdeventil
3 Overstrømningsventil
4 Doseringsledning
5 Podestet (doseringsgruppe)

Betegnelse
6 Tilslutningssæt
7 Doseringsbeholder med automatisk omrører
8 Sugelanse med suge- og returledning
9 Automatisk omrører med styring

Monteringseksempel: Vægmontering



Betegnelse	
1	Kontaktvandmåler
2	Tidsstyring digital
3	Overstrømningsventil
4	Trykholdeventil
5	Doseringsledning
6	Podested (doseringsgruppe)

Betegnelse	
7	Tilslutningssæt
8	Doseringsbeholder med hånd-mixer
9	Sugelanse med suge- og returledning
10	Håndmixer

5.1 Krav til installationsstedet

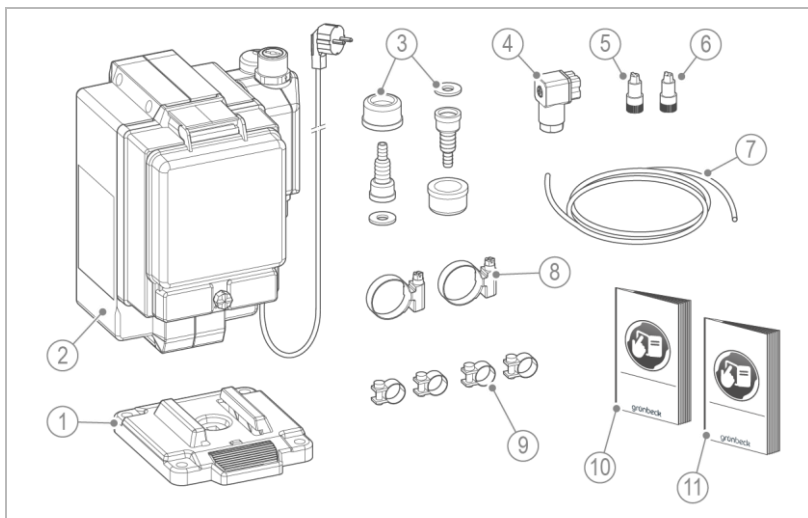
- Anlæggets tilstrækkeligt store opstillingsflade skal være jævnt og have tilstrækkelig stabilitet og bæreevne til at kunne bære anlæggets driftsvægt.
- Installationsstedet skal være frostsikkert, ligesom systemet skal være beskyttet mod direkte sollys, kemikalier, farvestoffer, opløsningsmidler og dampe osv. derfra.
- På installationsstedet skal der være et gulvafløb, der passer til anlæggets størrelse, eller en opsamlingsbeholder til den maksimale mængde af doseringsopløsning.
- Installationsstedet skal være tilstrækkeligt oplyst.
- Installationsstedet skal være ventileret og udluftet. Afhængigt af det anvendte kemikalie skal der sørges for tilstrækkelig udluftning i tilfælde af udsendelse af gas.
- Fejl/begrænsninger på opstillingsstedet skal allerede angives på forhånd og tages i betragtning ved konstruktion af anlægget.
- Ved brug af farlige kemikalier, f.eks. klor, syrer og baser, skal installationsstedet være egnet til dette formål. Der skal installeres en opsamlingsbeholder til opsamling af doseringsopløsningen i tilfælde af lækage (overhold forordningen om farlige stoffer).
- Til den elektriske tilslutning skal der inden for et område på ca. 1,2 m være en Schuko-stikdåse.
 - Stikkontakten skal installeres på en sådan måde, at enheden til enhver tid og med det samme kan tages ud i tilfælde af fejl eller vedligeholdelsesarbejde.

5.2 Kontrollér leverancens indhold



Leverancens indhold varierer afhængigt af GENODOS-pumpen: GP-../10, GP-../25 eller GP-../40.

Her vises som eksempel den komplette leverance af GP-../40.



Betegnelse	
1	Grundplade
2	GENODOS-pumpe GP med pumpehoved
3	Tilslutningssæt D 6-12, G5/8 (2x)
4	Ledningsdåse 3-pol. med Pg 7 forskrning (potentialfri fejlmedling)
5	Koblingsdåse 4-polet, rød (ekstern indgang)

Betegnelse	
6	Koblingsdåse 3-polet, sort (tommelding)
7	Returslange Ø 6/9; PVC-glas-klar, 1500 mm lang
8	Snekke-gevindspændebånd NORMA 8-16/9
9	Slangespændebånd NORMA S10/9
10	Driftsvejledning
11	Teknisk information

► Kontrollér, at leverancen er komplet og ikke beskadiget.

5.3 Monter doseringspumpe



Afhængigt af brugen af GENODOS-pumpe GP kan monteringen foretages individuelt.

Takket være bundplade, der kan skydes ud, kan pumpen monteres vandret på en konsol/doseringsbeholder og på gulvet eller lodret direkte på væggen.



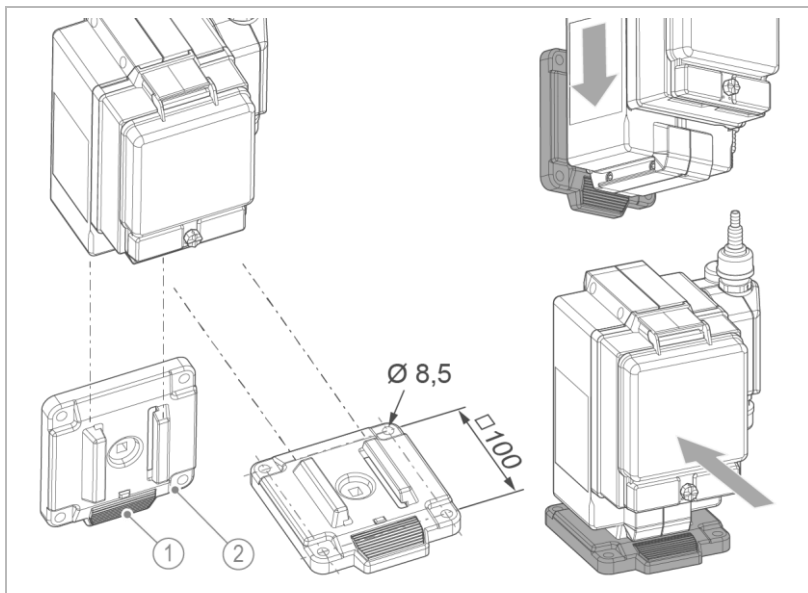
Pumpen må kun monteres i lodret. Maks. sugehøjden er 1,5 m baseret på 20 °C.

- Installer pumpen så **lavt** som muligt.

Følgende punkt skal bestemmes for montering af pumpen:

- Monteringstype
 - Gulv- eller vægmontering
 - på doseringsbeholderen
- Pladsbehov til at installere, betjene og rengøre
 - På siden + 500 mm; foran: + 800 mm; over + 200 mm (ved vægmontering 365 mm)
- Pumpens position, afhængigt af:
 - Nettilslutningsledning med Schuko-netstik 230 V (ca. 1,2 m fri længde)
 - Kontaktvandmåler
 - Podested (doseringsgruppe)
 - Trykholdeventil
 - Overstrømningsventil

5.3.1 Grundpladens monteringsstyper

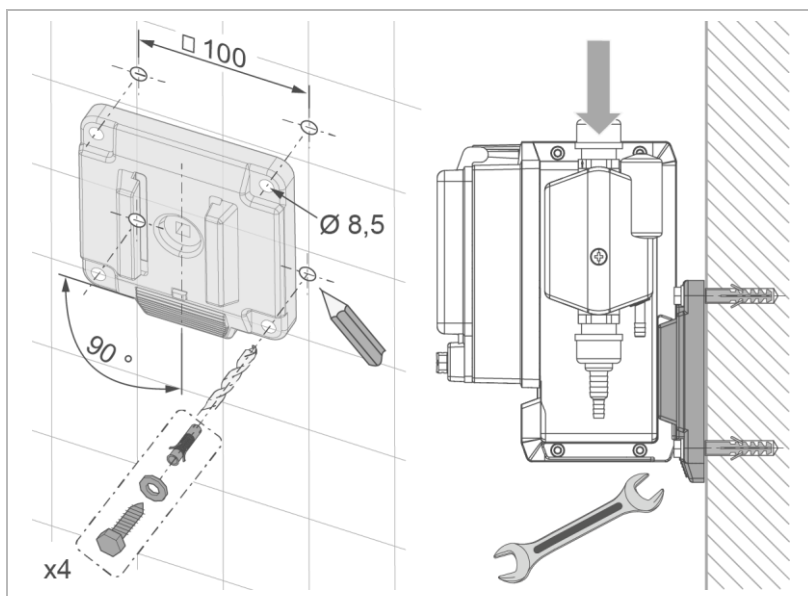


Betegnelse	Betegnelse
1 Trykmekanisme	2 Grundplade

- Kontroller pladsforholdene på opstillingsstedet, inden pum-
pen monteres.
- Pladsbehov til afmontering af pumpen ved vandret montering
(gulvmontering) **≥ 240 mm.**
- Pladsbehov til afmontering af pumpen ved lodret montering
(vægmontering) **≥ 365 mm.**

5.3.2 Vægmontering

- Vælg afhængigt af væggens beskaffenhed fastgørelsesmateriale (anbefaling: 4x skruer med underlagsskiver af rustfrit stål).
- Stil fastgørelsesmaterialet til rådighed på opstillingsstedet.
- Kontroller, om væggen har tilstrækkelig bæreevne, og om pumpen kan fastgøres solidt.



1. Bestem grundpladens position på væggen.



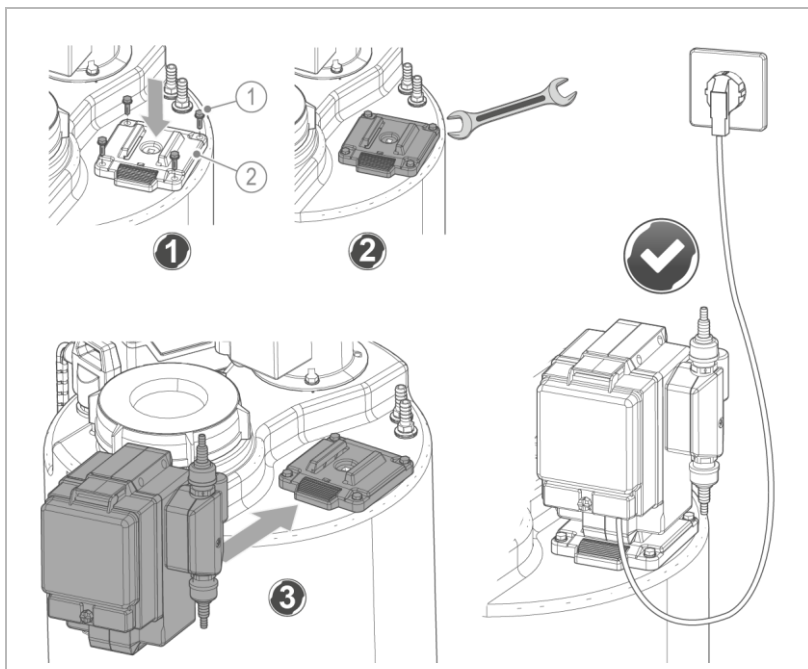
I tilfælde af doseringsmidler med en densitet på 1,0 g/ml må pumpen monteres maks. 1500 mm fra gulvet – monteres så lavt som muligt.

2. Fastgør grundpladen på væggen.
3. Skub pumpen på grundpladen oppefra, indtil pumpen går i hak.

5.3.3 Montering på doseringsbeholder



Doseringsbeholderen er forberedt til montering af pumpen med gevindindsatser (inklusive fastgørelsesmateriale).

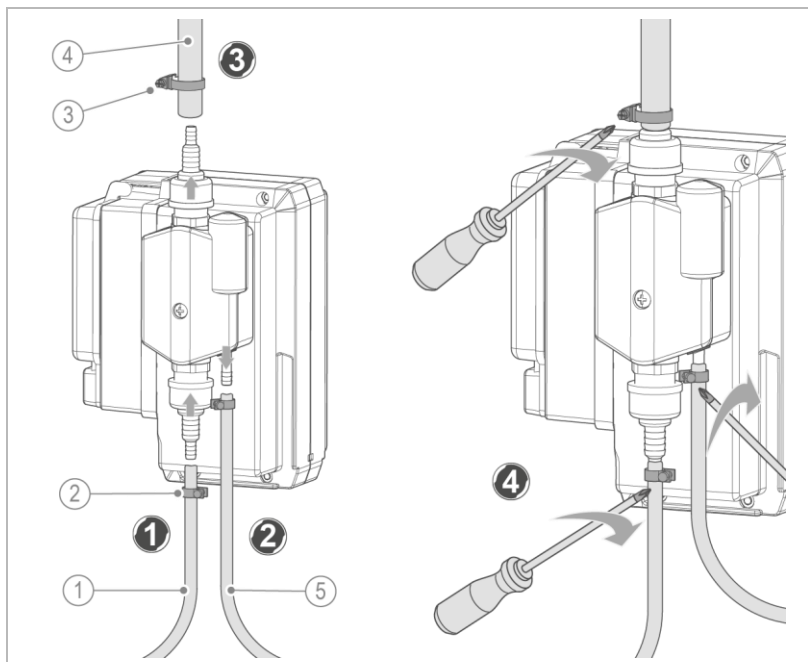


Betegnelse	Betegnelse
1 Fastgørelsesskruer med underlagsskive	2 Grundplade
1. Placer grundpladen på doseringsbeholderen, så pumpen kan skubbes op forfra. 2. Fastgør grundpladen med fastgørelsesskruer og underlagsskiver. 3. Skub pumpen på grundpladen forfra, indtil pumpen går i hak.	

5.4 Tilslut ledninger



Returledningen skal føres tilbage til doseringsbeholderen. Slinger skal lægges uden knæk.



Betegnelse

- 1 Sugeledning fra doseringsbeholder
- 2 Slangespændebånd NORMA S10/9
- 3 Snekke-gevindspændebånd NORMA 8–16/9

Betegnelse

- 4 Trykledning til overstrømningsventil og podested (tilbehør)
- 5 Returledning til doseringsbeholder

1. Fastgør sugeledningen ved den nederste tilslutning.
2. Fastgør returledningen ved den bageste tilslutning (Ø 6 mm).
3. Fastgør doseringsledningen ved den øverste tilslutning.
4. Fastgør ledningerne med passende spændebånd.

5.5 Kontrollér tæthed



For at forhindre at pumpen løber tør, skal pumpen fyldes med væske ved første påfyldning.



ADVARSEL

Doseringsmiddel trænger ud, hvis systemet er utæt

- Ætsning ved brug af base, klor og syre.
- ▶ Første fyldning af pumpen må kun være med vand (uden kemikalie).
- ▶ Kontroller doseringsanlæggets tæthed ved den første fyldning med vand.
- ▶ Tilsæt først doseringsmidlet, når systemet er tæt.

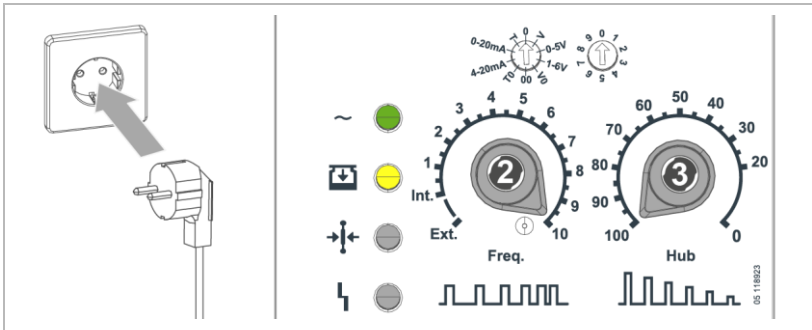
- ▶ Brug et separat fad med vand ved første påfyldning af pumpen.
- ▶ Før sugeledning eller sugelansen ind i fadet med vand.

- a Sørg for, at væskeniveauet i fadet er over pumpehovedets øverste kant.



I tilfælde af en forseglet pumpe (vp) bortfalder indstillingen af styringen i kapitel 5.5.1.

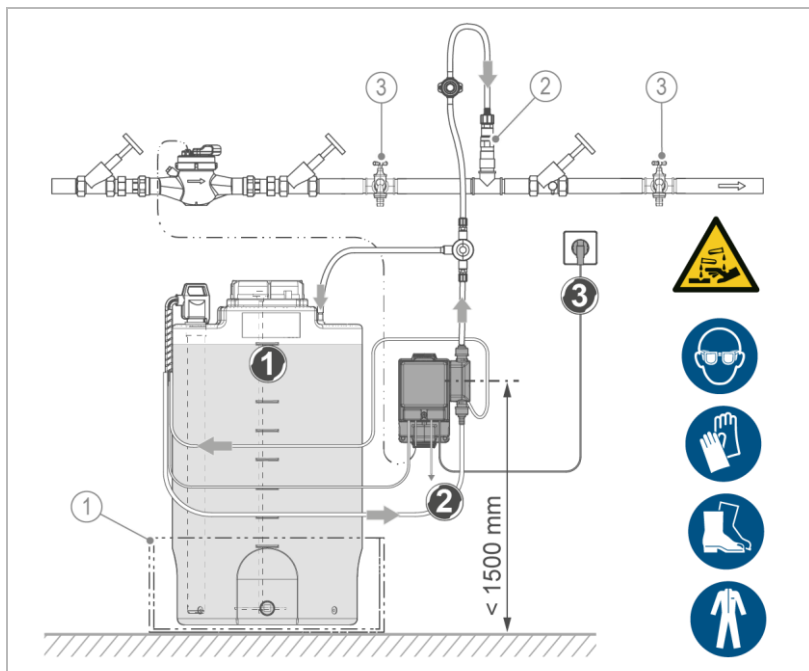
5.5.1 Slå pumpen til/indstil styringen



1. Tilslut strømforsyningen – sæt strømstikket i.
2. Indstil knappen til valg af egen og ekstern styring på **Int. 10** (ved GP-../40).
3. Indstil slaglængderegulatoren på **100**.
 - » Pumpen er indstillet på den maksimale doseringsydelse og slagfrekvens.
 - » LED for driftsvisning blinker grønt ved hvert slag.
4. Kontroller, at alle slangetilslutninger sidder fast.
5. Kontrollér alle tilslutninger og hele doseringsanlægget for tæthed.
 - » Utætheder i systemet kan registreres rettidigt.
6. Stil valgknappen på **Ekst.**
7. Træk netstikket ud.

5.5.2 Tilslut doseringsbeholder

- Monter alle nødvendige tilbehørsdele til doseringsanlægget (se tilbehør til GENODOS-pumper GP).



Betegnelse	Betegnelse
1 Opsamlingsbeholder (eks- traudstyr)	3 Vandtafningssted til prøveudtagning og udluftning
2 Podestet	

1. Tilsæt doseringsmiddel.
 2. Slut sugelansens sugeledning til pumpen.
 3. Sæt netstikket i igen.
- » Pumpen er klar til drift.

6 Ibrugtagning



Den første ibrugtagning af produktet må kun udføres af kundeservice.



ADVARSEL

Hud- og øjenkontakt med doseringsopløsning

- Ætsning af øjne, irritation af hud og luftveje
- Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og fast beklædning.
- Vær opmærksom på doseringsmidlets sikkerhedsdatablad.

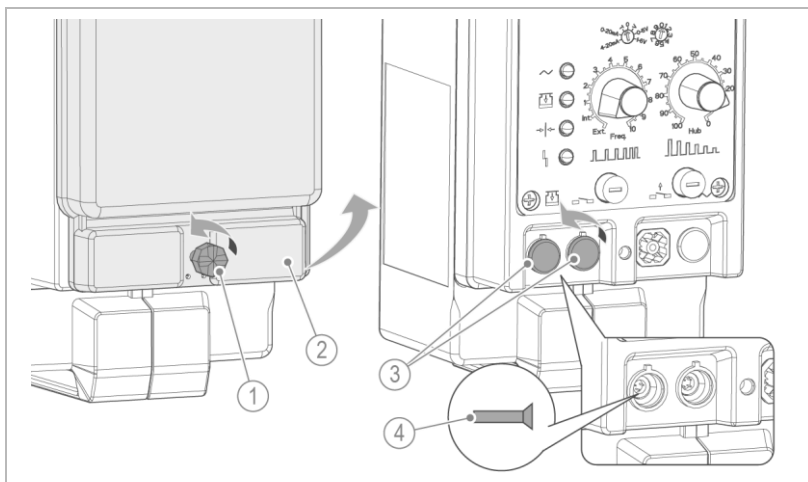
Forudsætning for første ibrugtagning

1. Kontroller ved første ibrugtagning, om alle nødvendige komponenter til sikker drift af doseringsanlægget er blevet installeret.
2. Kontroller, om det er nødvendigt med en opsamlingsbeholder – afhængigt af doseringsmiddel som f.eks. klor, syrer og baser (overhold forordningen om farlige stoffer).
 - a Kontroller, at opsamlingsbeholderen kan indeholde doseringsopløsningens volumen ved utæthed – sikr evt. pumpe og tilslutninger separat.

6.1 Etabler kontaktilslutninger



Kontakterne skal prækonfektioneres (se kapitel 3.2.4).

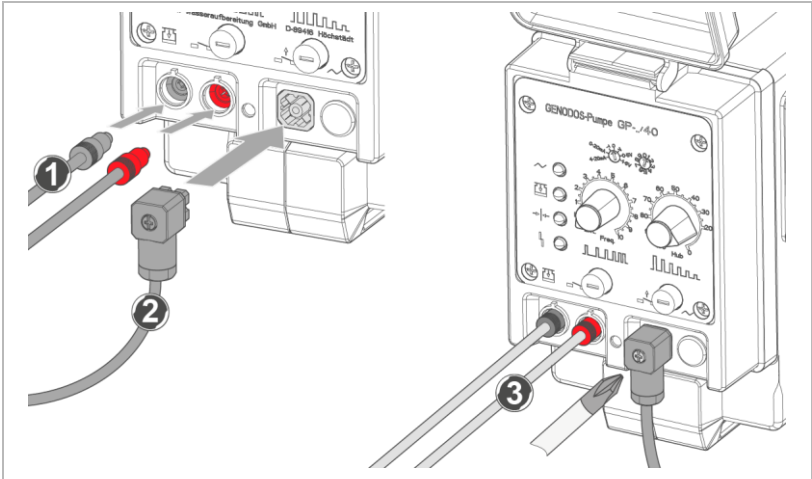


Betegnelse	Betegnelse
1 Låseskrue	3 Blindprop
2 Dæksel	4 Kontaktbøsning

1. Løsn låseskruen – drej den af mod uret.
2. Slå dækslet op.
3. Drej blindpropen af.
4. Fjern kontaktbøsningen.

6.1.1 Etabler kontakt

- Forbind pumpen med de nødvendige kontakter – afhængigt af pumpens og doseringsanlæggets model (se kapitel 3.2.4).



1. Indstil kontakten for **tømmelding**.
2. Indstil kontakten for **fejlmelding**.



Ved brug af "eksterne styringsenheder" skal kontakten (4-polet rød) først tilsluttes, når funktions- og tæthedskontrollen er udført (se kapitel 6.1.2).

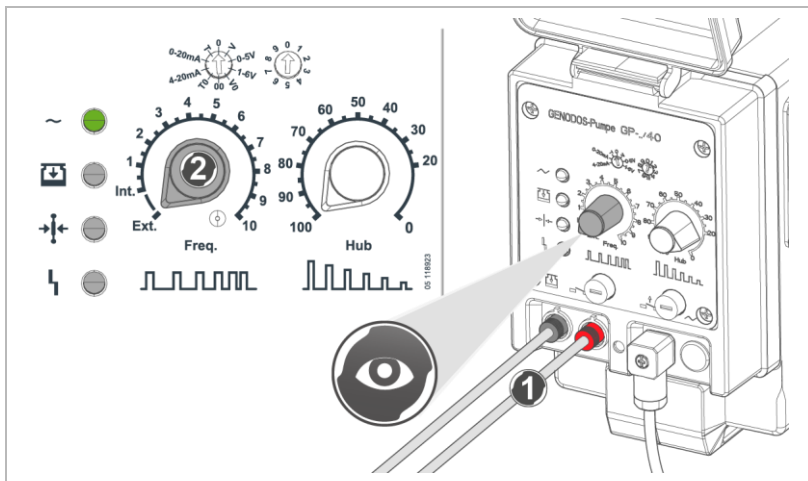
3. Indstil kontakten for **ekstern styring**.



Hvis doseringspumpen styres internt, skal tilslutningsstikket (4-polet rødt) tages ud.

Undtagelse: Ved styring med **ekstern aktivering af drift** via timer (se kapitel 6.1.2.1).

6.1.2 Ekstern styring



1. Sæt den røde kontakt til **ekstern styring** ind i stikket.
2. Indstil valgknappen til egen og ekstern styring på **Ekst.**.

6.1.2.1 Styring ved hjælp af ekstern aktivering af drift (timer)



Se driftsvejledningen til timer digital (ordre-nr. 163 950).

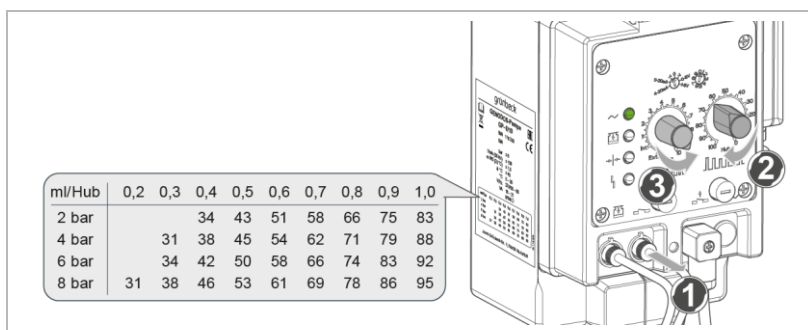
1. Regulér knappen til valg af egen og ekstern styring i skalaområdet **Int.– 10** (ved GP-../40).
2. Slut tidsstyringen til.

6.1.3 Indstil doseringsydelse og slagfrekvens



Doseringsydelsen (doseringsvolumen H₂O) må kun indstilles iht. vandtrykket ved slaglængderegulatoren, når pumpen kører (i drift). I tilfælde af en forsegleet GENO-Baktex-pumpe og klorpumpe til DM-T-anlæg bortfalder indstillingen.

- Indstil doseringsydelse (slag og frekvens) ved hjælp af kalibrering:



Reguleringen af doseringsmængden pr. slag sker trinløst fra 0 – 100. Det effektive indstillingsområde ligger mellem 30 – 100.

1. Tag den eksterne tilslutning ud.
2. Regulér den nødvendige doseringsydelse ved slaglængderegulatoren (kun i drift) – se tabel på typeskiltet.
3. Indstil antallet af slag/min (slagfrekvens) med valgknappen til den interne regulering mellem 1 – 10.

Intern regulering											
Pos.	Int.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Slag/min.	6	19	29	38	46	56	65	75	85	94	109

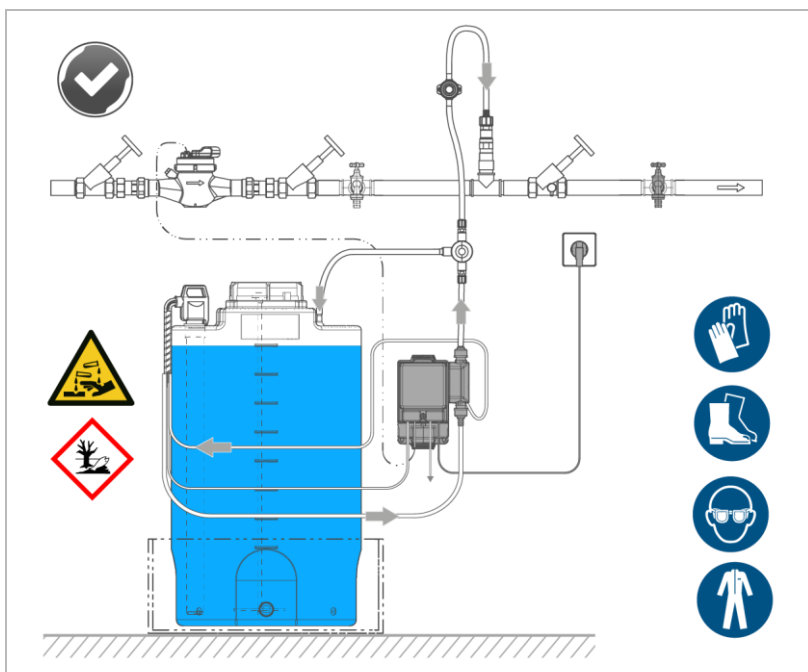
6.2 Kontroller doseringsanlæg



ADVARSEL

Udslip af farlig doseringsopløsning

- Ætsning hvis doseringsopløsningen kommer i kontakt med øjne og hud
- Slut returslangen til doseringsbeholderen ved enhver ibrugtagning.



1. Kontrollér, at alle ledninger er sikkert tilsluttet.
 - a Stram evt. spændebåndene.
2. Kontroller, om returslangen til doseringsbeholderen er tilsluttet.
3. Kontrollér, at alle kontrakttilslutninger er tilsluttet.

4. Åbn et aftapningssted helt efter doseringsstedet.
5. Etabler maks. doseringsydelse.
6. Kontroller pumpens funktion.
7. Udfør en prøvekørsel.
8. Udfyld ibrugtagningsprotokollen (se kapitel 13.1).

6.3 Overdrag produktet til den driftsansvarlige

- ▶ Forklar produktets funktioner til den driftsansvarlige.
- ▶ Instruér den driftsansvarlige ved hjælp af vejledningen, og besvar dennes spørgsmål.
- ▶ Instruér den driftsansvarlige i den nødvendige inspektion og vedligeholdelse.
- ▶ Overdrag alle dokumenter til den driftsansvarlige, så vedkommende kan opbevare dem.

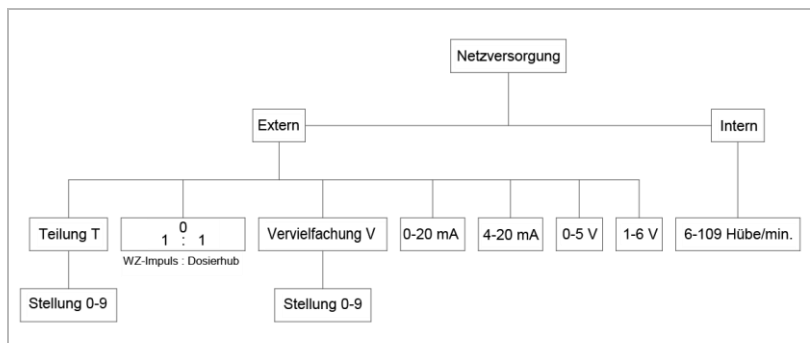
6.3.1 Bortskaffelse af emballagen

- ▶ Bortskaf emballagematerialet, når det ikke længere skal bruges (se kapitel 11.2).

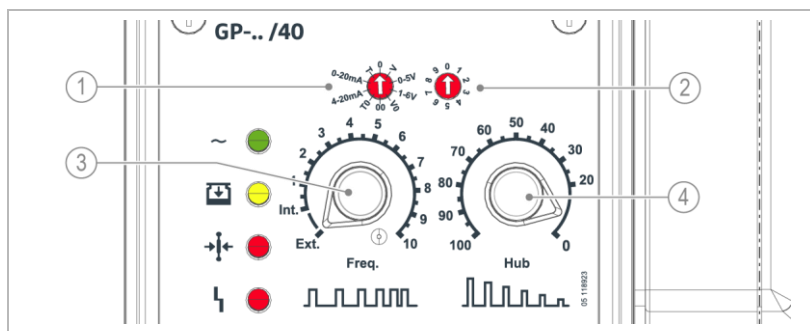
7 Drift/betjening

Den skematiske oversigt viser de forskellige driftsformer og mulige indstillingsmuligheder for pumpe GP-../40.

Skematisk oversigt over driftsmåder



7.1 Indstillinger af ekstern styring



Betegnelse

- 1 Knap til valg af driftstilstand
- 2 Faktorer for impulsdeling og impulsmultiplikation

Betegnelse

- 3 Knap til valg af egen og ekstern styring
- 4 Slaglængderegulator

- Indstil valgknappen for slagfrekvensen på **Ekst.**



GENODOS-pumper GP-../40 kan ved ekstern styring gemme og afvikle maks. **65517** indgående impulser. Ved "strømsvigt" eller ved skift til en anden driftsform (knap til valg af driftsform) slettes disse gemte impulser.

7.1.1 Indstil driftsform

Ved ekstern styring kan pumpe GP-../40 indstilles til forskellige driftsformer.

- Indstil den nødvendige driftsform:
 - **0**: De indgående impulser afvikles 1:1.
Alle indgående vandmålerimpulser udløser et doseringsslag.
 - **T**: Impulsdeling, impulsudveksling med valgt faktor (indstil faktor, se kapitel 7.1.2).
 - **V**: Impulsdeling, impulstransmission med valgt faktor (indstil faktor, se kapitel 7.1.2).
 - Analog styring: 0-5 V / 1-6 V / 0-20 mA / 4-20 mA

Hvis funktionen impulslagring (ved overskridelse af slagfrekvensen på maks. 109 slag/min.) i de forskellige driftsformer (0 / T / V) ikke ønskes.

► Juster knappen til valg af driftstilstand til **00**, **T0** eller **V0**:

- **00**: De indgående impulser afvikles 1:1. Alle indgående vandmålerimpulser udløser et doseringsslag.
- **T0**: Impulsdeling, impulsudveksling med valgt faktor (indstil faktor, se kapitel 7.1.2).
- **V0**: Impulsdeling, impulstransmission med valgt faktor (indstil faktor, se kapitel 7.1.2).

7.1.2 Indstil faktorer

Indstil impulsdeling

Pos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Impulsindgang	1	3	5	8	10	15	20	30	40	50
△ Faktor pumpe	1	0,333	0,200	0,125	0,100	0,066	0,050	0,033	0,025	0,020
Doseringslag	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Indstil impulsmultiplikation

Pos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Impulsindgang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
△ Faktor pumpe	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Doseringslag	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18

7.2 Doseringsydelse



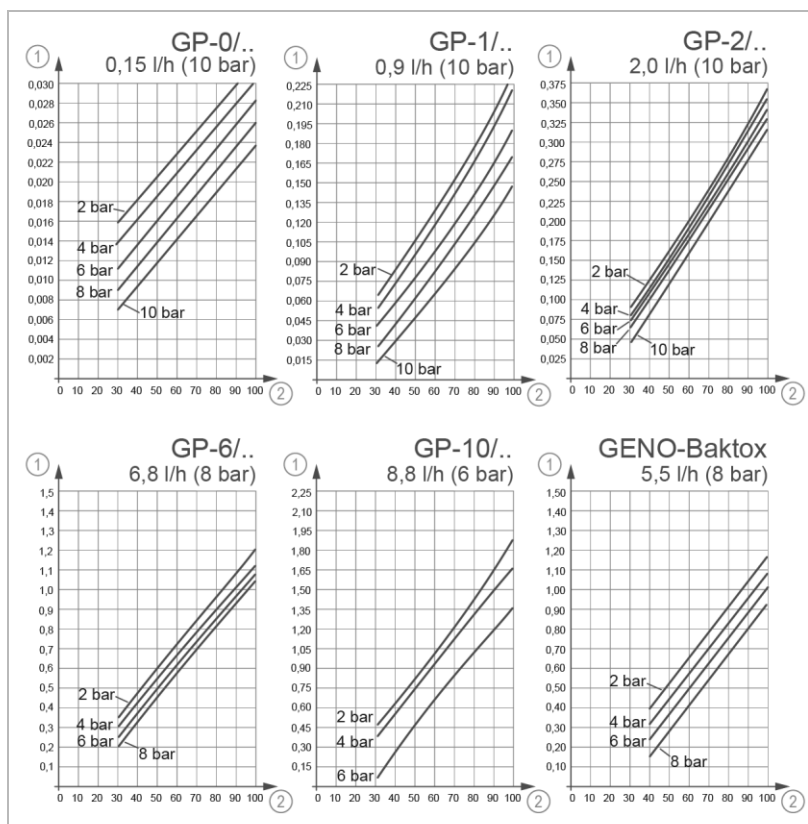
Tag hensyn til beregningen af udformningen (ordrenr. 118 949).



I tilfælde af forseglede pumper (vp) i drikkevandsområdet må den forindstillede doseringsydelse ikke justeres.

Pumpens doseringsydelse er konstrueret til 50 Hz.

► Indstil doseringsydelsen ved slaglængderegulatoren.



Betegnelse

1 ml/slag

Betegnelse

2 Slaglængderegulator



Der skal monteres en trykholdeventil efterfølgende for at opretholde den nøjagtige doseringsydelse ved modtryk < 1 bar (10 mWs) og ved svingende modtryk.



Vi anbefaler principielt at bruge en overstrømningsventil, især ved aggressive medier.

En overstrømningsventil fungerer som sikkerhedsorgan til at beskytte doseringspumpen, de tilhørende armaturer og ledninger.

Den forhindrer en ikke tilladt høj trykstigning i doseringspumpens system på transportsiden.

7.2.1 Udtag prøver

- Udtag regelmæssigt prøver for at kontrollere doseringsopløsningens koncentration.



Vær opmærksom på ved prøveudtagning, at der afhængigt af doseringsimpulsen eller impulssekvenserne er svingende koncentrationer (skyer) af doseringsmidlet i mediet (f.eks. vand).

- Sørg ved prøveudtagning for en koncentrationsudligning ved hjælp af den udtagne prøvemængde.

7.3 Skift doseringsmiddel



Doseringsmidlet må kun skiftes af autoriseret fagpersonale.



ADVARSEL

Forkert brug af doseringsmiddel

- Sundhedsfare på grund af overdosering og/eller forkert doseringsmiddel i drikkevandet
- I drikkevandsområdet må der udelukkende doseres med doseringsmiddel godkendt af Grünbeck.



FORSIGTIG

Brug af forkert pumpemodell

- Utætheder ved brug af uegnede materialer til pakninger, ledninger, tilslutninger.
- Kontroller, om pumpens model og tilbehøret egner sig til det nye doseringsmiddel.
- Brug udelukkende de medfølgende tætningsmaterialer.
- Gør følgende ved skift af doseringsmiddel:
 1. Kontroller, om pumpens model, pumpehovedet og materialer til ledninger og tilslutninger egner sig til det nye doseringsmiddel.
 2. Skyl pumpen med rent vand.
 3. Udskift evt. pumpehoved, ledninger og tilslutninger.
 4. Kontroller, om det er nødvendigt med en opsamlingsbeholder til det nye doseringsmiddel.



Ved brug af farlige kemikalier, f.eks. klor, syrer og baser, skal der bruges en opsamlingsbeholder.

8 Vedligeholdelse

Vedligeholdelse omfatter rengøring, inspektion og vedligeholdelse af produktet.



Ansvaret for inspektion og vedligeholdelse afhænger af de lokale og nationale krav. Den driftsansvarlige har ansvaret for, at de foreskrevne vedligeholdelsesopgaver udføres.



Hvis du indgår en vedligeholdelsesaftale, sikrer du, at al vedligeholdelse foretages på det rette tidspunkt.

► Brug kun originale reserve- og sliddele fra Grünbeck.

8.1 Rengøring



Rengøring må kun udføres af personer, der er blevet instrueret i de risici og farer, der er forbundet med enheden.



ADVARSEL

Rengør komponenter, der står under spænding

- Fare for elektrisk stød
- Mulighed for gnistdannelse på grund af kortslutning
- Slå spændingsforsyningen fra – også ekstern spænding – inden der udføres rengøring.
- Brug ikke højtryksapparater til rengøringen, og sprøjt ikke vand på de elektriske/elektroniske apparater.

BEMÆRK

Rengør ikke anlægget med alkohol-/opløsningsmiddelbaserede rengøringsmidler.

- Plastkomponenterne beskadiges af disse stoffer.
- ▶ Brug en mild/pH-neutral sæbeopløsning.
- ▶ Brug personligt beskyttelsesudstyr.
- ▶ Produktet må kun rengøres udvendigt.
- ▶ Brug ikke skarpe eller slibende rengøringsmidler.
- ▶ Tør overfladerne af med en fugtig klud.
- ▶ Tør overfladerne af med en klud.

8.1.1 Rengøring når doseringsopløsning er løbet ud



ADVARSEL

Hud- og øjenkontakt med doseringsopløsninger

- Ætsning af øjne og irritation af hud og luftveje
- ▶ Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og fast beklædning.
- ▶ Vær opmærksom på doseringsmidlets sikkerhedsdatablad.
- ▶ Fjern doseringsopløsning, der er løbet ud, med egnede midler – brug bindemiddel ved behov.
- ▶ Rengør stederne, til de er helt tørre.

8.2 Intervaller



Fejl kan registreres rettidigt ved hjælp af en regelmæssig inspektion og vedligeholdelse, og svigt på anlægget kan evt. undgås.

- Definer som driftsansvarlig, hvilke komponenter der skal inspiceres og vedligeholdes (afhængigt af belastning) i hvilke intervaller. Dette styres af de faktiske forhold, f.eks.: Vandets tilstand, tilsmudsningsgrad, påvirkninger fra omgivelserne, forbrug osv.

Følgende intervaltabeller viser minimumsintervallerne for de aktiviteter, der skal udføres.

Aktivitet	Interval	Aktiviteter
Inspektion	2 måneder (anbefalet)	• Kontroller pumpe for tæthed • Kontrollér hele doseringsanlægget visuelt for funktion • Kontrollér doseringsopløsningens indhold og holdbarhed
Vedligeholdelse	6 måneder	• Kontroller pumpens funktion • Kontrollér hele doseringsanlægget for tæthed • Vurder forbruget af doseringsopløsning
	årligt	• Kontrollér pumpens tilstand og tæthed • Rengør komponenter, der er i kontakt med kemikalier (pumpehoved/ventiler), og udskift dem ved behov • Kontrollér gennemstrømningsmængder og doseringsmængder • Kontroller funktionen og tilstanden for alle anlæggets dele (podested, sugelanse, trykholdeventil, kontaktvandmåler) • Udskift sliddele ved behov
Reparation	5 år	• Anbefalet: Udskift sliddele

8.3 Inspektion

Du kan selv foretage den regelmæssige inspektion som driftsansvarlig. Vi anbefaler, at enheden først kontrolleres med korte mellemrum, derpå efter behov.

- Udfør en inspektion mindst hver 2. måned.

1. Kontrollér pumpen og doseringsledningerne for tæthed.
2. Kontroller, om doseringsanlægget er i driftsmodus og ikke melder fejl.
3. Kontrollér hele blødgøringsanlægget visuelt for lækage.
4. Kontrollér doseringsopløsningens indhold og holdbarhed.

8.4 Vedligeholdelse

For at sikre at produktet fungerer perfekt også på lang sigt, skal der regelmæssigt udføres arbejdsopgaver. DIN EN 806-5 anbefaler en regelmæssig vedligeholdelse for at sikre en fejlfri og hygiejnisk drift af produktet.

8.4.1 Halvårlig vedligeholdelse

Gør som følger for at udføre den halvårige vedligeholdelse:

1. Kontroller pumpens funktion.
2. Kontrollér hele blødgøringsanlægget for tæthed.
3. Kontrollér, om pumpen doserer korrekt ved prøveudtagning.
4. Vurdér forbruget af doseringsopløsning afhængigt af det brugte vand.

8.4.2 Årlig vedligeholdelse



Årlig vedligeholdelse kræver faglig viden. Denne vedligeholdelse må kun udføres af kundeservice eller af fagfolk, der er uddannet af Grünbeck.

Ud over den halvårige vedligeholdelse kommer følgende punkter:

5. Rengør komponenter, der er i kontakt med kemikalier (pumpehoved/ventiler).
 - a Udskift komponenterne ved behov.
6. Kontrollér gennemstrømningsmængder og doseringsmængder.
7. Kontroller funktionen og tilstanden for alle anlæggets dele (podested, sugelanse, trykholdeventil, kontaktvandmåler).
 - a Rengør podestedet ved behov.
 - b Udskift komponenterne ved behov.
8. Udskift slidte komponenter ved behov (se kapitel 8.6).

8.5 Reservedele

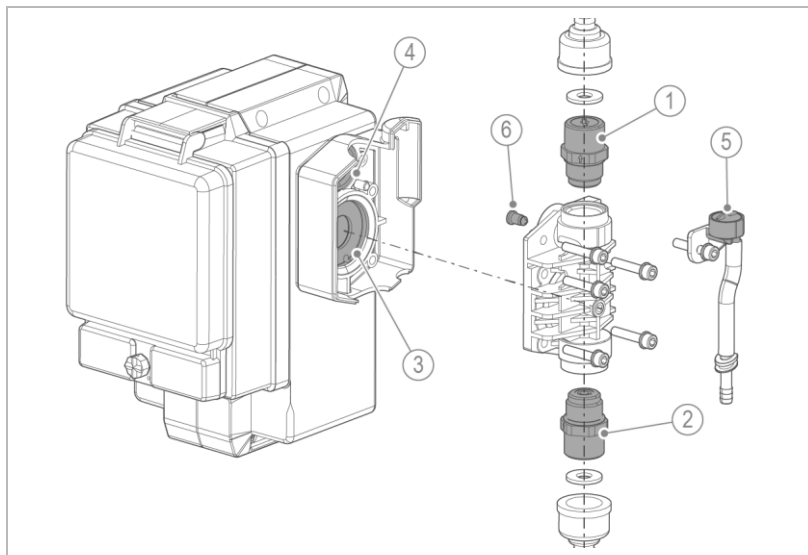
Du finder en oversigt over reservedele i reservedelskataloget på www.gruenbeck.com. Du kan få en liste over reservedele hos den Grünbeck-afdeling, der er ansvarlig for dit område.

8.6 Sliddele



Udskiftning af sliddele må kun udføres af en kundeservice.

Sliddele er anført i det følgende:



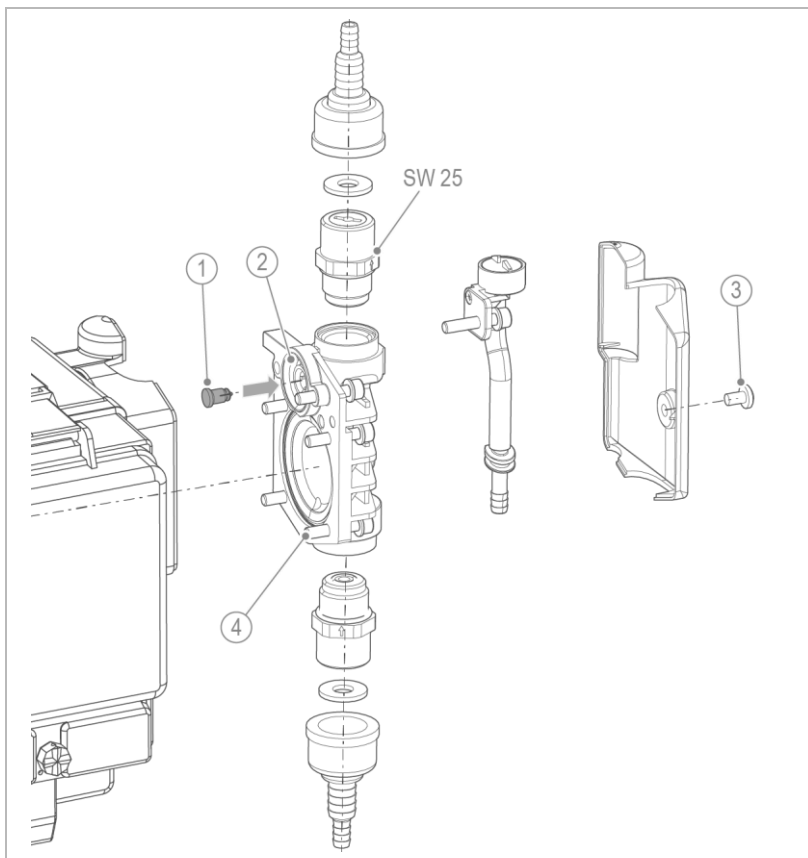
Betegnelse	
1	Trykventil
2	Sugeventil
3	Doseringsmembraner
4	Udluftningsmembraner

Betegnelse	
5	Udluftningsventil
6	Ventiltapper
Pakninger (f.eks. O-ringe)	

8.6.1 Afmonter pumpehoved

- Skyl pumpen med vand inden.
- Luk trykket helt ud af doseringsledningen, inden du begynder at løsne tryktilslutningen fra pumpehovedet.





Betegnelse	Betegnelse
1 Ventiltapper	3 Krydskærv-skrue
2 Udluftningskanal ved pumpehovedet	4 Unbrakoskruer (SW4)



Vær opmærksom på følgende ved montering af pumpehovedet:

- Ved samlingen skal ventiltappen først lægges ind i føringen på udluftningskanalen ved pumpehovedet, så den ikke beskadiges.

1. Løsn krydskærv-skruen på afdækningen.
2. Løsn unbrakoskruerne.

3. Udskift beskadigede komponenter.
4. Rengør ventilerne ved behov.
5. Færdiggør pumpehovedet.
6. Spænd unbrakoskruerne – over kors og ensartet.
7. Kontroller pumpens funktion og tæthed.

9 Fejl

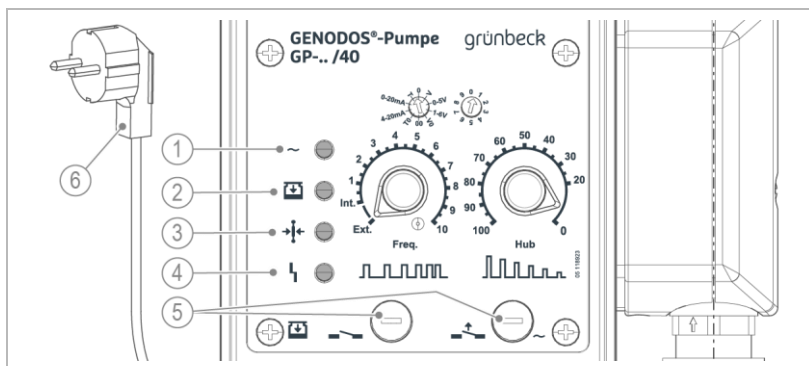


ADVARSEL

Hud- og øjenkontakt med doseringsopløsninger

- Ætsning af øjne og irritation af hud og luftveje
- Brug beskyttelsesbriller, beskytteshandsker og fast beklædning.
- Vær opmærksom på doseringsmidlets sikkerhedsdatablad.

9.1 Meldinger



Betegnelse

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | LED-driftsvisning (grøn) |
| 2 | LED-tommelding (gul) |
| 3 | LED-membranovervågning (rød) |

Betegnelse

- | | |
|---|--|
| 4 | LED-doseringsovervågning (rød) |
| 5 | Glasrør-finsikring 5x20 type MT, 0,125 A |
| 6 | Netstik |

1. Afhjælp fejlen.
2. Overvåg styringens meldinger.

3. Kvitter for meldingen/fejle ved at trække netstikket ud og sætte det i igen.

Display	Forklaring	Afhjælpning
LED-driftsvisning lyser ikke	Strømsvigt	► Kontrollér tilslutningsledning og netspænding
	Sikringer defekte	► Kontroller sikringer og udskift dem evt.
LED-tommelding lyser	Væskenniveau underskredet	► Påfyld doseringsmiddel
	Vær opmærksom på forvarslet	► Kontroller niveauføler
LED-membranovervågning lyser	Doseringsmembraner defekte	► Udskift doseringsmembraner
	Udluftningsmembraner defekte	► Udskift udluftningsmembraner
LED-doseringsovervågning lyser	Motor overbelastet	► Træk netstikket ud, og sæt det i igen
		► Kontroller modtrykket
	Netspænding 230 V underskredet	► Kontroller netspænding ► Træk netstikket ud, og sæt det i igen

9.2 lagttager

lagttagelse	Forklaring	Afhjælpning
Pumpe suger på grund af fuld slagbevægelse ikke ind (slagregulator 6 på 100)	Sugehøjde overskredet (maks. 1,5 m)	► Placer pumpen dybere
	Væskenniveau underskredet	► Påfyld doseringskemikalie
	Sugetilslutning utæt	► Tæt sugetilslutning
	Tør ventiler (evt. krystallinske aflejringer)	► Løft kortvarigt sugeslangen ► Skyl pumpen godt igennem

lagtagelse	Forklaring	Afhjælpning
		▶ Afmontér suge- og trykventil, og rengør dem ▶ Afmontér udluftningsventil, og rengør den
	Sugeledning bøjet eller tilsmudset	▶ Udskift sugeledningen, rengør den evt.
Pumpe synkroniserer ikke	Strømsvigt	▶ Kontrollér tilslutningsledning og netspænding
	Sikringer defekte	▶ Kontroller sikringer og udskift dem evt.
Der trænger væske ud ved pumpehovedet	Pumpehoved utilstrækkeligt og uensartet strømmet	▶ Stram skruerne ved pumpehovedet
	Doseringsmembraner defekte	▶ Få doseringsmembranerne udskiftet af kundeservice
	Udluftningsmembraner defekte	▶ Få udluftningsmembranerne udskiftet af kundeservice
Doseringsovervågning lyser	Motor overbelastet	▶ Træk netstikket ud, og sæt det i igen ▶ Kontroller modtrykket
	Netspænding 230 V underskredet	▶ Kontroller netspænding ▶ Træk netstikket ud, og sæt det i igen
Utæthed ved tilslutnings-sættet	Slange udvidet for meget	▶ Løsn slangen ved det pågældende tilslutningssæt, og skær ca. 1 cm af ▶ Sæt slangen på igen, og fastgør den

Hvis en fejl ikke kan afhjælpes, kan der træffes yderligere foranstaltninger af kundeservice eller af en fagmand, der er uddannet af Grünbeck.

- ▶ Kontakt kundeservice.



10 Standingsning

Hvis der er planlagt en længere stilstand på anlægget, skal der udføres en standingsning af pumpen.

10.1 Midlertidig stilstand

1. Skyl pumpen med vand, hvis det er nødvendigt – afhængigt af materiale.
2. Afbryd pumpen fra strømnettet.
3. Afbryd den eksterne styring, f.eks. tidsstyring.

10.2 Genstart

1. Slut pumpen til strømnettet.
2. Forbind den eksterne styring eller kontakter.
3. Tag pumpen i drift igen, og kontroller tætheden (se kapitel 5.5).
4. Kontroller doseringsanlægget (se kapitel 6.2).

11 Afmontering og bortskaffelse

11.1 Afmontering



De her beskrevne aktiviteter er et indgreb i din vandinstallation.

► Bed altid en fagmand om at udføre disse aktiviteter.

1. Skyl pumpen med vand.
2. Afbryd pumpen fra strømnettet.
3. Fjern trykket fra ledningerne.
4. Afmonter doseringsstedet.
5. Luk doseringsstedets tilslutning med en egnet prop.
6. Afbryd de eksterne kontaktforbindelser.
7. Afmonter suge-, doserings- og returledningen.
8. Afmonter pumpen.

11.2 Bortskaffelse

► Vær opmærksom på de gældende nationale forskrifter.

Emballage

► Bortskaf emballagen miljømæssigt korrekt.

BEMÆRK

Fare for miljøet på grund af forkert bortskaffelse

- Emballagematerialer er værdifulde råstoffer og kan i mange tilfælde genbruges.
- Der kan opstå farer for miljøet ved forkert bortskaffelse.
 - ▶ Bortskaf emballagematerialet miljømæssigt korrekt.
 - ▶ Overhold de lokalt gældende forskrifter for bortskaffelse.
 - ▶ Bed evt. en fagvirksomhed om at tage sig af bortskaffelsen.

Doseringsopløsning

- ▶ Vær opmærksom på kemikaliets sikkerhedsdatablad.
- ▶ Skyl doseringsbeholderne med rigeligt vand.
- ▶ Bortskaf resterende kemikalier iht. anvisningerne på sikkerhedsdatabladet.

Produkt



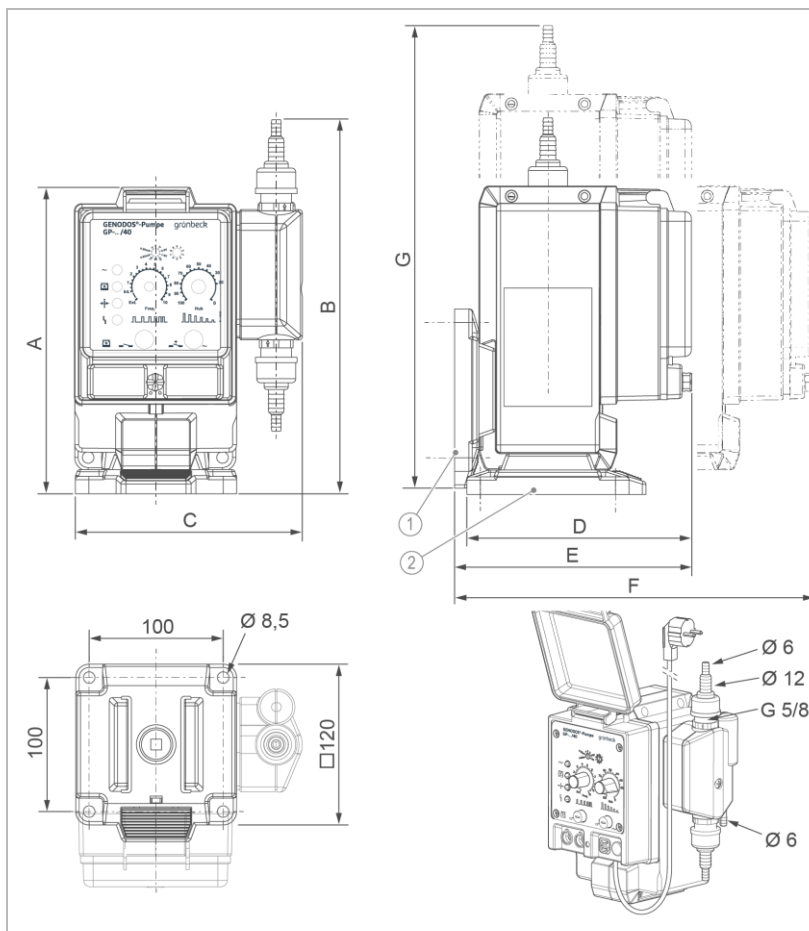
Hvis dette symbol (overstreget affaldsspand) sidder på produktet, må dette produkt eller de elektriske og elektroniske komponenter ikke må bortskaffes med husholdningsaffaldet.

- ▶ Bortskaf elektriske og elektroniske produkter eller komponenter miljømæssigt korrekt.
- ▶ Hvis dit produkt indeholder batterier, skal disse bortskaffes adskilt fra dit produkt.



Yderligere informationer vedr. returnering og bortskaffelse findes på www.gruenbeck.com.

12 Tekniske data



Betegnelse

1 Grundplade vægmontering

Betegnelse

2 Grundplade gulvmontering

Mål og vægt			GP-../ 10	GP-../ 25	GP-../ 40
A	Højde med grundplade	mm		230	
B	Samlet højde	mm		280	
C	Samlet bredde	mm		170	
D	Dybde (gulvmontering)	mm		165	
E	Dybde (vægmontering)	mm		175	
F	Afmonteringsdybde (gulvmontering)	mm		≥ 240	
G	Afmonteringsdybde (vægmontering)	mm		≥ 365	
	Forsendelsesvægt	kg		2,5	

Tilslutningsdata			GP-../ 10	GP-../ 25	GP-../ 40
	Tilslutning suge-/trykledning	mm		12/6	
	Tilslutningsgevind			G 5/8	
	Tilslutning returledning	mm		6	
	Beskyttelsestype/beskyttelsesklasse			IP54/ 	
	Mærkespænding	V~		230	
	Mærkefrekvens (Doseringsydelse er konstrueret til 50 Hz)	Hz		50 – 60	
	Elektrisk effektforbrug (Standby/drift = maks.)	VA		18/21	

Ydelsesdata			GP-../ 10	GP-../ 25	GP-../ 40
	Doseringsfrekvens ved 50 Hz	Slag/min	109	109	6 – 109
	Sugehøjde (ved 20 °C vandtemperatur)		≤ 1,5 m WS		
	Doseringsnøjagtighed (ved 20 °C vandtemperatur)		< ± 5 % fra slutværdi		

Generelle data			GP-../ 10	GP-../ 25	GP-../ 40
	Doseringsmedietemperatur	°C	≤ 40		
	Omgivelsestemperatur	°C	5 – 30		
	Luftfugtighed (ikke kondenserende)	%	< 95		
	ÜA-registreringsnummer <i>Amtet Wiener Landesregierung – byen Wien</i>		R-15.2.3-21-17496		

Materialer	GP-../ 10	GP-../ 25	GP-../ 40
Pumpehoved/ventiler	PPO/EPDM (standard), PVDF/Viton (4G), PVDF/FPM/PTFE (GENO-Bakttox)		
Ventilkugle	Borosilikatglas/Hastelloy		
Pakninger	EPDM (standard), Viton (4G), FKM, GENO-Bakttox		
Membraner	EPDM-PTFE beklædt		

Udstyr	GP-../ 10	GP-../ 25	GP-../ 40
Doseringsslag kan indstilles	X	X	X
Driftsvisning	X	X	X
Tommeldingsvisning		X	X
Niveauforvarsel			X
Visning af membranbrud		X	X
Doseringsovervågning			X
Knap til valg af egen eller ekstern styring			X
Potentialfri styring			X
Potentialfri udgang for kollektiv fejlmelding		X	X
Analog styring 0-5 V / 1-6 V / 0-20 mA eller 4-20 mA			X
Impulsdeling og impulsmultiplikation			X

Doseringsydelse		Ordrenr. Model PPO/EPDM (standard)		
GP-0/..	0,15 l/h ved maks. 10 bar	118 110	118 130*	118 150
GP-1/..	0,9 l/h ved maks. 10 bar	118 160	118 180*	118 200
GP-2/..	2,0 l/h ved maks. 10 bar	118 210	118 230*	118 250
GP-6/..	6,8 l/h ved maks. 8 bar	118 260	118 280*	118 300
GP-10/..	8,8 l/h ved maks. 6 bar	118 310	118 330*	118 350

		Ordrenr. Model PVDF/Viton (4G)		
GP-0/..	0,15 l/h ved maks. 10 bar	118 1104G*		118 1504G
GP-1/..	0,9 l/h ved maks. 10 bar	118 1604G	118 1804G*	118 2004G
GP-2/..	2,0 l/h ved maks. 10 bar	118 2104G	118 2304G*	118 2504G
GP-6/..	6,8 l/h ved maks. 8 bar	118 2604G	118 2804G*	118 3004G
GP-10/..	8,8 l/h ved maks. 6 bar	118 3104G	118 3304G*	118 3504G

GENO-Bakttox-pumpe		Ordrenr. Model Bakttox forseglet (vp)		
til doseringsanlæg DM-B 6/10				118 221vp
til doseringsanlæg DM-B 20/30				118 222vp
til doseringsanlæg DM-BS 6/10				118 223vp
til doseringsanlæg DM-BS 20/30				118 224vp

GP-1/40 til GENODOS DM-T		Ordrenr. Model PVDF/Viton forseglet (4gvp)		
til doseringsanlæg DM-T 6				118 201 4gvp
til doseringsanlæg DM-T 10				118 202 4gvp
til doseringsanlæg DM-T 20				118 203 4gvp
til doseringsanlæg DM-T 30				118 204 4gvp
til doseringsanlæg DM-T 80				118 205 4gvp
til doseringsanlæg DM-T 100				118 206 4gvp

* kan ikke længere leveres – fås kun som vekslerenhed

13 Driftsmanual



- ▶ Dokumentér den første ibrugtagning og alle vedligeholdelse-saktiviteter.
- ▶ Kopier vedligeholdelsesprotokollen.

GENODOS-pumpe GP _____

Serie-nr.: _____

13.1 Ibrugtagningsprotokol

Kunde		
Navn		
Adresse		
Installation/tilbehør		
Doseringsbeholder		
Type/størrelse		
Omrører	☐ manuel	☐ automatisk
Sugelanse		
Type/størrelse		
Doseringsledninger		
Type/størrelse/materiale		
Slangetilslutninger		
Type/størrelse/materiale		
Podested doseringsgruppe		
Type/størrelse/materiale		
Trykholdeventil		
Type/størrelse/materiale		
Overstrømningsventil		
Type/størrelse/materiale		
Kontaktvandmåler		
Type		

Installation/tilbehør

Ekstern styring Type	
Tilslutningssæt ved pumpen Type/størrelse/materiale	
Dosering Tilsætningsmiddel	

Driftsværdier

Driftsform	☐ intern	☐ ekstern
Indstilling af driftsformen		
Indstilling af doseringsydelsen		

Bemærkninger

Ibrugtagning

Firma	
KD-tekniker	
Arbejdsattest (nr.)	
Dato/underskrift	

Vedligeholdelse nr.: _____



- ▶ Indtast måleværdier og driftsdata.
- ▶ Bekræft kontrollerne med **OK**, eller notér en gennemført reparation.

Gennemførte arbejdsopgaver

☐ Inspektion

☐ Vedligeholdelse

☐ Reparation

Beskrivelse

Bekræftelse af gennemførelsen

Firma:

Navn:

Dato:

Underskrift:

Vedligeholdelse nr.: _____



- ▶ Indtast måleværdier og driftsdata.
- ▶ Bekræft kontrollerne med **OK**, eller notér en gennemført reparation.

Gennemførte arbejdsopgaver

☐ Inspektion

☐ Vedligeholdelse

☐ Reparation

Beskrivelse

Bekræftelse af gennemførelsen

Firma:

Navn:

Dato:

Underskrift:

EU-overensstemmelseserklæring

Som defineret i EU-lavspændingsdirektivet 2014/35/EU, bilag IV



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

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

GENODOS-pumpe GP

GP-0/...; GP-1/...; GP-2/...; GP-6/...; GP-10/...; GENO-Baktox

Serienr.: se typeskilt

Det ovennævnte anlæg opfylder desuden følgende direktiver og bestemmelser:

- EMV (2014/30/EU)

Følgende harmoniserede standarder er anvendt:

- DIN EN 61000-6-2:2006-03
- DIN EN 61000-6-3:2011-09

Følgende nationale standarder og forskrifter er anvendt:

- DIN EN 14743:2007-09

Dokumentationsansvarlig:

Dipl.-Ing. (FH) Markus Pöpperl

Producent

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Str. 1

89420 Hoechstädt; Germany.

Höchstädt, 17.09.2018



p.v. Dipl.-Ing. (FH) Markus Pöpperl
Chef for teknisk produktdesign

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstædt;
GERMANY



+49 (0)9074 41-0



+49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Flere oplysninger på
www.gruenbeck.com