



Overstroombare fecaliënopvoerinstallatie

MiniCompacta

vanaf serie S-Y/1
vanaf serie 2013w01

Bedrijfs-/Montagevoorschrift



Impressum

Bedrijfs-/Montagevoorschrift MiniCompacta

Origineel bedrijfsvoorschrift

Alle rechten voorbehouden. De inhoud mag zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant niet worden verspreid, verveelvuldigd, bewerkt noch aan derden worden doorgegeven.

In het algemeen geldt: Technische wijzigingen voorbehouden.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2024-10-25

Inhoudsopgave

	Woordenlijst.....	6
1	Algemeen	7
1.1	Basisprincipes	7
1.2	Inbouw van incomplete machines	7
1.3	Doelgroep	7
1.4	Bijbehorende documentatie	7
1.5	Symbolen.....	7
1.6	Aanduiding van waarschuwingsinstructies.....	8
2	Veiligheid	9
2.1	Algemeen	9
2.2	Correct gebruik	9
2.3	Kwalificatie en opleiding personeel.....	9
2.4	Gevolgen en gevaren bij het niet-opvolgen van de voorschriften.....	10
2.5	Veiligheidsbewust werken	10
2.6	Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker/het bedieningspersoneel	10
2.7	Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, inspectie en montage	11
2.8	Ontoelaatbare bedrijfssituaties	11
3	Transport/opslag/afvoer	12
3.1	Leveringstoestand controleren	12
3.2	Transport.....	12
3.3	Opslag / conservering	13
3.4	Retourzending	13
3.5	Afvoeren.....	14
4	Beschrijving	15
4.1	Algemene beschrijving	15
4.2	Productinformatie conform verordening nr. 1907/2006 (REACH)	15
4.3	Type-aanduiding.....	15
4.4	Typeplaatjes	17
4.5	Constructie	18
4.6	Constructie en werking	19
4.7	Technische gegevens	21
4.7.1	Prestatiegegevens (LevelControl Basic 1)	21
4.7.2	Prestatiegegevens (LevelControl Basic 2)	22
4.8	Te verwachten geluidswaarden.....	22
4.9	Leveringsomvang.....	23
4.10	Afmetingen en gewichten	23
5	Opstelling/Inbouw.....	24
5.1	Veiligheidsvoorschriften.....	24
5.2	Controle voor het opstellen	24
5.3	Fecaliënopvoerinstallatie opstellen	25
5.4	Leiding aansluiten	26
5.5	Afvoer van lekwater uit de kelder.....	28
5.6	Elektrisch aansluiten	29
5.7	Draairichting controleren.....	30
6	Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling.....	31
6.1	Inbedrijfname	31
6.1.1	Voorwaarden voor de inbedrijfname	31
6.1.2	Inbedrijfstelling met LevelControl Basic 1	31
6.1.3	Inbedrijfstelling met LevelControl Basic 2	35
6.2	Grenzen van het bedrijfsgebied	38
6.2.1	Schakelfrequentie	38

6.2.2	Omgevingstemperatuur	38
6.2.3	Te verpompen medium.....	39
6.2.4	Bedrijfsspanning.....	40
6.2.5	Verzamelreservoir	40
6.3	Buitenbedrijfstelling.....	41
7	Bediening	42
7.1	Hand-0-automatisch-schakelaar	42
7.2	Bedieningspaneel (LevelControl Basic 2).....	43
7.2.1	LED-weergave.....	44
7.2.2	Display.....	44
7.2.3	Navigatietoetsen	45
7.3	Meetwaarden weergeven	45
7.4	Parameters weergeven en wijzigen	46
7.5	Alarmen en waarschuwingen weergeven en bevestigen	47
7.6	Alarmlijst weergeven.....	48
7.7	Accu vervangen.....	49
8	Onderhoud / service	50
8.1	Algemene aanwijzingen / veiligheidsvoorschriften	50
8.2	Noodbedrijf met één pomp	51
8.3	Inspectiecontract.....	51
8.4	Onderhoud/inspectie	52
8.4.1	Checklist voor inbedrijfname / inspectie en onderhoud.....	52
8.4.2	Onderhoudsschema	53
8.4.3	Isolati weerstand meten	53
8.4.4	Staande spanning controleren	53
8.4.5	Deblokkeren van de vuilversnijder	53
8.4.6	Smering en smeermiddelen verversen.....	54
8.5	Pomppaggregaat demonteren	56
8.5.1	Roterend gedeelte demonteren	56
8.5.2	Roterend gedeelte demonteren	57
8.5.3	Roterend/pompgedeelte demonteren.....	57
8.5.4	Motorgedeelte demonteren	58
8.5.5	Motorgedeelte demonteren	58
8.6	Pomppaggregaat monteren.....	59
8.6.1	Algemene aanwijzingen.....	59
8.6.2	Lagering / asafdichting inbouwen	59
8.6.3	Lagering/asafdichting inbouwen	61
8.6.4	Roterend gedeelte monteren.....	62
8.6.5	Vlotterschakelaar inbouwen	63
8.6.6	Reparatieset en terugslagklep compleet monteren	63
8.7	Aanhaalmomenten.....	64
9	Storingen: Oorzaken en opheffen.....	66
10	Bijbehorende documentatie	68
10.1	Overzichtstekeningen/explosietekeningen met stuklijst	68
10.1.1	MiniCompacta U60, U100, UZ150 - roterend gedeelte.....	68
10.1.2	MiniCompacta U60 C, U100 C, UZ150 C - roterend gedeelte	70
10.1.3	MiniCompacta U60, U100 - verzamelreservoir	72
10.1.4	MiniCompacta UZ150 - verzamelreservoir.....	74
10.1.5	MiniCompacta US40 - roterend gedeelte	76
10.1.6	MiniCompacta US100, UZS150 - roterend gedeelte.....	79
10.1.7	MiniCompacta US40 - verzamelreservoir	82
10.1.8	MiniCompacta US100 - verzamelreservoir	83
10.1.9	MiniCompacta UZS150 - verzamelreservoir.....	84
10.2	Afmetingen	85
10.2.1	MiniCompacta US40 en U60.....	85
10.2.2	MiniCompacta U100 en US100	86
10.2.3	MiniCompacta UZ150 en UZS150	87

10.2.4	Afmetingen afsluiters	88
10.3	Aansluitvoorbeelden	90
10.3.1	MiniCompacta US40, U60, U100, US100	90
10.3.2	MiniCompacta UZ150, UZS150	91
10.3.3	MiniCompacta US40 - achterwandmontage	92
10.4	Aansluitingen.....	93
10.4.1	MiniCompacta US40 / U60	93
10.4.2	MiniCompacta U100 / US100	94
10.4.3	MiniCompacta UZ150 / UZS150	95
10.5	Aansluittypen.....	96
10.6	Elektrische aansluitschema's	97
10.6.1	LevelControl Basic 1, 1~	97
10.6.2	LevelControl Basic 1, 3~	99
10.6.3	LevelControl Basic 2 type BC - installatie met twee pompen - tot 1,5 kW, 1~	100
10.6.4	LevelControl Basic 2 type BC - Installatie met één pomp met vuilversnijder - tot 1,5 kW, 1~ ...	101
10.6.5	LevelControl Basic 2 type BC - installatie met twee pompen met vuilversnijder - tot 1,5 kW, 1~	103
10.6.6	LevelControl Basic 2 type BC - installatie met twee pompen - direct - tot 4 kW	104
11	EU-conformiteitsverklaring.....	105
12	Prestatieverklaring volgens verordening (EU) nr. 305/2011 bijlage III	106
13	Prestatieverklaring volgens verordening (EU) nr. 305/2011 bijlage III	107
14	Decontaminatieverklaring	108
	Trefwoordenindex.....	109

Woordenlijst

Afscheider

Apparaat voor fysieke scheiding van de beide fasen van een tweefasenstroming, bijv. voor het scheiden van vaste deeltjes of vloeistofdruppels uit stromende gassen.

Afvalwater

Water dat door gebruik is veranderd, bijv. huishoudelijk afvalwater.

Beluchting met compressor

De luchtcompressor wordt extra in het meetsysteem geïntroduceerd voor de pneumatische niveaumeting. Condensaat kan worden afgevoerd.

Decontaminatieverklaring

Een decontaminatieverklaring is een verklaring van de klant in geval van een retourzending dat het product volgens de voorschriften is afgetapt zodat de onderdelen die in contact zijn gekomen met verpompte media geen gevaar meer vormen voor het milieu en de gezondheid.

DIN 1986-3 en -30

Duitse norm waarin de technische regels voor bedrijf, onderhoud en service van rioleringsinstallaties in gebouwen en op percelen zijn vastgelegd.

Directe start

Bij lage vermogens (in de regel tot 4 kW) wordt de draaistroommotor rechtstreeks op de netspanning aangesloten.

EN 12050-1

Europese norm voor fecaliënopvoerinstallaties waarmee fecaliënhoudend afvalwater wordt afgevoerd dat onder het terugloophniveau in gebouwen en op percelen wordt aangevoerd. Hierin worden algemene eisen evenals bouw- en testvoorschriften vastgelegd.

EN 12056-4

Europese norm waarin het ontwerp, bedrijf en onderhoud van afvalwateropvoerinstallaties in gebouwen en op percelen wordt geregeld.

Fecaliënopvoerinstallatie

Installatie voor het verzamelen en automatisch opvoeren van fecaliënhoudend en fecaliënvrij afvalwater via het terugloophniveau.

Nominale doorlaat DN

Parameter (binnendiameter) die als kenmerk van op elkaar passende onderdelen (bijv. buizen, pijpverbindingen en vormdelen) wordt gebruikt.

Nuttig volume

Verpompt volume tussen in- en uitschakelniveau.

Ontluchtingsleiding

Ontluchtingsleidingen waarmee drukschommelingen in de fecaliënopvoerinstallatie worden beperkt. De ontluchting vindt via het dak plaats.

Persleiding

Persleiding voor het transport van afvalwater via het terugloophniveau naar het afvoerkanaal.

Pneumatische niveaumeting (stuwdruk)

Bepaling van het niveau in het reservoir door middel van ingebouwde druksensor in het schakelapparaat.

Regenwater

Water uit natuurlijke neerslag dat niet door gebruik is verontreinigd.

Softstart

Maatregelen voor vermogensbegrenzing van een netvoeding of elektromotor, voor begrenzing van de inschakelstroom en ter voorkoming van te grote versnellingen en koppels.

Ster-/driehoekstart

Start van grote draaistroommotoren met kortsluitringen (vanaf 5,5 kW). Vermijden van spanningsdips en activering van zekeringen bij te hoge aanloopstroom bij directe start.

Terugloophniveau

Hoogste niveau tot waar het terugpersende afvalwater in een rioleringsinstallatie kan stijgen.

Toevoerleiding

Afvoerpijp waarmee afvalwater uit rioleringstoestellen naar de opvoerinstallatie wordt geleid.

1 Algemeen

1.1 Basisprincipes

Dit bedrijfsvoorschrift is van toepassing op de series en uitvoeringen die op de titelpagina worden genoemd.

Het bedrijfsvoorschrift beschrijft het correcte en veilige gebruik in alle bedrijfsfasen.

Op het typeplaatje staan de serie en de grootte evenals de belangrijkste bedrijfsgegevens. Ze beschrijven de pomp/het pompaggregaat eenduidig en dienen ter identificatie bij alle verdere bedrijfsprocessen.

Ten behoeve van het behoud van de garantieclaims moet, in geval van schade, onmiddellijk de dichtstbijzijnde KSB-service worden ingelicht.

1.2 Inbouw van incomplete machines

Voor de inbouw van KSB geleverde incomplete machines, moeten de paragrafen van service/onderhoud in acht worden genomen.

1.3 Doelgroep

Doelgroep van dit bedrijfsvoorschrift is technisch geschoold vakpersoneel.
(⇒ Hoofdstuk 2.3, Pagina 9)

1.4 Bijbehorende documentatie

Tabel 1: Overzicht van bijbehorende documentatie

Document	Inhoud
Leveringsdocumentatie	Bedrijfsvoorschriften en overige documentatie voor toebehoren en geïntegreerde machineonderdelen

1.5 Symbolen

Tabel 2: Gebruikte symbolen

Symbool	Betekenis
✓	Voorwaarde voor gebruiksaanwijzing
▷	Noodzakelijke handeling bij veiligheidsvoorschriften
⇒	Resultaat van de handeling
⇔	Kruisverwijzingen
1. 2.	Gebruiksaanwijzing met meerdere stappen
	Aanwijzing doet aanbevelingen en geeft belangrijke aanwijzingen voor de omgang met het product.

1.6 Aanduiding van waarschuwingsinstructies

Tabel 3: Kenmerken van waarschuwingsinstructies

Symbool	Verklaring
 GEVAAR	GEVAAR Dit signaalwoord duidt een gevaar aan met een hoog risiconiveau, dat - indien dit niet wordt vermeden - ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg zal hebben.
 WAARSCHUWING	WAARSCHUWING Dit signaalwoord duidt een gevaar aan met een gemiddeld risiconiveau, dat - indien dit niet wordt vermeden - ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg kan hebben.
 LET OP	LET OP Dit signaalwoord duidt een gevaar aan, waarvan het niet opvolgen tot gevaar voor de machine en het functioneren daarvan kan leiden.
	Explosiebeveiliging Dit symbool geeft informatie ter bescherming tegen het ontstaan van explosies in explosiegevaarlijke omgevingen volgens de EU-richtlijn 2014/34/EU (ATEX).
	Algemeen gevaarpunt Dit symbool duidt in combinatie met een signaalwoord gevaren aan in verband met (dodelijk) letsel.
	Gevaarlijke elektrische spanning Dit symbool duidt in combinatie met een signaalwoord gevaren aan in verband met elektrische spanning en geeft informatie ter bescherming tegen elektrische spanning.
	Schade aan de machine Dit symbool duidt in combinatie met het signaalwoord LET OP gevaren aan voor de machine en de werking ervan.



2 Veiligheid

Alle in dit hoofdstuk vermelde aanwijzingen duiden op een gevaar met een hoge risicograad.

Naast de hier beschreven algemeen geldende veiligheidsinformatie moet ook de in de volgende hoofdstukken beschreven handelingsspecifieke veiligheidsinformatie in acht worden genomen.

2.1 Algemeen

- Het bedrijfsvoorschrift bevat belangrijke aanwijzingen voor opstelling, bedrijf en onderhoud, waarvan de inachtneming een veilige omgang met het apparaat garandeert, alsmede persoonlijk letsel en materiële schade vermijdt.
- De veiligheidsvoorschriften van alle hoofdstukken in acht nemen.
- Het bedrijfsvoorschrift moet vóór montage en inbedrijfname door de verantwoordelijke vakkundige medewerkers / het vakkundige personeel / de gebruiker worden gelezen en begrepen.
- De inhoud van het bedrijfsvoorschrift moet ter plaatse continu beschikbaar zijn voor de vakkundige medewerkers.
- Instructies en aanduidingen die direct op het product zijn aangebracht, moeten in acht worden genomen en moeten altijd volledig leesbaar zijn. Dat geldt bijvoorbeeld voor:
 - Draairichtingspijl
 - Aanduidingen voor aansluitingen
 - Typeplaatje
- De gebruiker is verantwoordelijk voor het in acht nemen van de plaatselijke voorschriften waarmee in dit bedrijfsvoorschrift geen rekening is gehouden.

2.2 Correct gebruik

- De opvoerinstallatie mag niet in explosiegevaarlijke ruimten worden gebruikt.
- De opvoerinstallatie mag uitsluitend in toepassingsgebieden worden gebruikt die in de bijbehorende documenten zijn beschreven.
- De opvoerinstallatie alleen in technisch onberispelijke toestand gebruiken.
- De opvoerinstallatie niet in gedeeltelijk gemonteerde toestand gebruiken.
- De opvoerinstallatie mag uitsluitend de media verpompen die in de documentatie van de desbetreffende uitvoering zijn beschreven.
- De opvoerinstallatie nooit zonder te verpompen medium laten draaien.
- De gegevens over minimumcapaciteit in het gegevensblad of in de documentatie in acht nemen (bijv. voorkoming van schade door oververhitting, lagerschade)
- Gegevens over minimale capaciteit en maximaal toegestane capaciteit in het gegevensblad of in de documentatie in acht nemen (bijv. voorkoming van oververhitting, schade aan mechanische asafdichtingen, cavitatieschade, lagerschade).
- De opvoerinstallatie niet aan zuigzijde smoren (voorkoming van cavitatieschade).
- Andere bedrijfsmodi, voor zover niet in het gegevensblad of in de documentatie genoemd, met de fabrikant overleggen.
- Nooit de in het gegevensblad of in de documentatie vermelde toegestane toepassingsgebieden en toepassingsgrenzen met betrekking tot druk, temperatuur, etc. overschrijden.
- Alle veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen in dit bedrijfsvoorschrift opvolgen.

2.3 Kwalificatie en opleiding personeel

Het personeel moet voor montage, bediening, onderhoud en inspectie over de betreffende vakbekwaamheid beschikken.

De gebruiker moet verantwoordelijkheid, bevoegdheid en toezicht van het personeel strikt geregeld hebben bij montage, bediening, onderhoud en inspectie.

Gebrek aan kennis bij het personeel moet door scholing en instructie door voldoende opgeleid vakpersoneel worden verholpen. Indien noodzakelijk kan de scholing in opdracht van de gebruiker door de fabrikant/leverancier plaatsvinden.

Scholing bij de opvoerinstallatie alleen onder toezicht van technisch vakpersoneel uitvoeren.

2.4 Gevolgen en gevaren bij het niet-opvolgen van de voorschriften

- Het niet-opvolgen van deze gebruikshandleiding leidt tot verlies van garantieclaims en schadevergoedingsclaims.
- Het niet-opvolgen kan bijv. de volgende gevaren tot gevolg hebben:
 - Gevaren voor personen door elektrische, thermische, mechanische en chemische invloeden, alsmede explosies
 - Het niet-functioneren van belangrijke functies van het product
 - Het niet-opvolgen van de voorgeschreven methodes voor service en onderhoud
 - Het in gevaar brengen van het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen

2.5 Veiligheidsbewust werken

Naast de veiligheidsvoorschriften die in dit bedrijfsvoorschrift vermeld staan, alsmede de toepassing conform de voorschriften gelden nog de volgende veiligheidsvoorschriften:

- Arbeids-, veiligheids- en bedrijfsvoorschriften
- Explosie veiligheidsvoorschriften
- Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met gevaarlijke stoffen
- Geldende normen, richtlijnen en wetten

2.6 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker/het bedieningspersoneel

- Beschermingsinrichtingen op locatie (bijv. bescherming tegen aanraken) voor hete, koude en bewegende delen aanbrengen en de werking hiervan controleren.
- Beschermingsinrichtingen (bijv. bescherming tegen aanraken) tijdens bedrijf niet verwijderen.
- Beschermende uitrusting voor personeel ter beschikking stellen en gebruiken.
- Lekkages (bijv. van de asafdichting) van gevaarlijke te verpompen media (bijv. explosief, giftig, heet) zodanig afvoeren dat er geen gevaar voor personen en het milieu ontstaat. De hiervoor geldende wettelijke bepalingen in acht nemen.
- Gevaar door elektrische spanning uitsluiten (voor bijzonderheden kunnen de specifieke voorschriften voor het land en/of van de plaatselijke energiebedrijven worden geraadpleegd).

2.7 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, inspectie en montage

- Ombouwwerkzaamheden of wijzigingen aan de opvoerinstallatie zijn alleen na toestemming van de fabrikant toegestaan.
- Uitsluitend originele onderdelen of door de fabrikant goedgekeurde onderdelen gebruiken. Door de toepassing andere onderdelen kan de aansprakelijkheid voor de daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.
- De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door geautoriseerd en gekwalificeerd vakpersoneel, dat zich door uitvoerige bestudering van het bedrijfsvoorschrift voldoende heeft geïnformeerd.
- Werkzaamheden aan de opvoerinstallatie alleen tijdens stilstand uitvoeren.
- Het pomphuis moet de omgevingstemperatuur hebben aangenomen.
- Het pomphuis moet drukloos en afgetapt zijn.
- De handelwijze voor de buitenbedrijfstelling van de opvoerinstallatie die beschreven staat in het bedrijfsvoorschrift, absoluut in acht nemen.
(⇒ Hoofdstuk 6.3, Pagina 41)
- Opvoerinstallaties die media verpompen die schadelijk zijn voor de gezondheid, moeten worden ontsmet. (⇒ Hoofdstuk 8.1, Pagina 50)
- Direct na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle beveiligings- en beschermingsvoorzieningen weer aangebracht en in werking worden gesteld. Vóór het opnieuw in bedrijf nemen moeten de punten die vermeld staan voor de inbedrijfname in acht worden genomen.
- Onbevoegde personen (bijv. kinderen) uit de buurt van de opvoerinstallatie houden.

2.8 Ontoelaatbare bedrijfssituaties

De grenswaarden die in de documentatie staan vermeld, in geen geval overschrijden.

De bedrijfsveiligheid van de geleverde opvoerinstallatie is alleen gegarandeerd bij gebruik conform de voorschriften. (⇒ Hoofdstuk 2.2, Pagina 9)

3 Transport/opslag/afvoer

3.1 Leveringstoestand controleren

1. Bij de goederenoverdracht elke verpakkingseenheid op beschadiging controleren.
2. In geval van transportschade de omvang van de schade nauwkeurig bepalen, documenteren en onmiddellijk schriftelijk aan KSB of de leverende dealer en de verzekeringsmaatschappij rapporteren.

3.2 Transport

	 GEVAAR Opvoerinstallatie kan van de pallet vallen Letselgevaar door vallende opvoerinstallatie! ▷ Opvoerinstallatie alleen in horizontale positie transporteren. ▷ Gewichtsgegevens, zwaartepunt en aanslagpunten in acht nemen. ▷ De opvoerinstallatie nooit aan een elektrische kabel ophangen. ▷ Geschikte en goedgekeurde transportmiddelen gebruiken, bijv. een kraan, vorkheftruck of pallettruck.
---	--

Tabel 4: Gewicht

Grootten	Gewicht ¹⁾ [kg]
US1.40D	37
US1.40E	37
U1.60D	41
U1.60E	42
U2.100D	48
U2.100E	49
US2.100D	56
US2.100E	67
UZ1.150D	100
UZ1.150E	111
UZS1.150D	116
UZS1.150E	127

- ✓ De opvoerinstallatie is op transportschade gecontroleerd.
1. Geschikt transportmiddel kiezen (volgens de gewichtstabel).
 2. Opvoerinstallatie naar de plaats van opstelling transporteren.
 3. Transportbeveiligingen verwijderen.
Met het oog op een veilig transport is de opvoerinstallatie met bevestigingsbeugel 732 op de eenmalig te gebruiken pallet vastgezet.
 4. Opvoerinstallatie aan de handgrepen aan de zijkant ophijsen en op de plaats van opstelling neerzetten.

¹ Installatiegewicht zonder watervulling

3.3 Opslag / conservering

	LET OP Beschadiging door vorst, vocht, vuil, UV-straling of ongedierte tijdens de opslag Corrosie/verontreiniging van de opvoerinstallatie! ▸ De opvoerinstallatie vorstvrij, niet in de open lucht opslaan.
	LET OP Vochtige, vervuilde of beschadigde openingen en verbindingpunten Lekkage of beschadiging van de opvoerinstallatie! ▸ Afgesloten openingen van de opvoerinstallatie pas tijdens de opstelling vrijmaken.
	AANWIJZING Neem bij het opbrengen en verwijderen van het conserveringsmiddel de voorschriften van de desbetreffende fabrikant in acht.

Als de inbedrijfname langere tijd na de levering plaatsvindt, adviseren wij de volgende maatregelen:

Opslag De fecaliënopvoerinstallatie moet in een droge, beschutte ruimte bij een constante luchtvochtigheid worden opgeslagen.

Tabel 5: Toegestane omgevingstemperaturen

Toegestane omgevingstemperatuur	Waarde
Maximaal	+40 °C
Minimaal	0 °C

Conservering

1. Inbusbouten 914.04 verwijderen.
2. Roterend gedeelte 01-44 met behulp van 2 afdrukbouten (M 10) van plaat 185.01 verwijderen.
3. Roterend gedeelte 01-44 uit houder 591 tillen.
4. Roterend gedeelte 01-44 met olie conserveren.
5. Roterend gedeelte 01-44 met inbusbouten 914.04 monteren. Aanhaalmomenten in acht nemen.

3.4 Retourzending

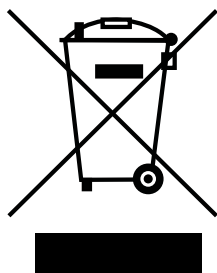
1. Opvoerinstallatie op de juiste wijze aftappen.
2. De opvoerinstallatie altijd doorspoelen en reinigen, met name bij schadelijke, explosieve, hete of andere risicovolle te verpompen media.
3. Als er media zijn verpompt waarvan de restanten bij het in aanraking komen met de luchtvochtigheid tot corrosieschade leiden of bij contact met zuurstof ontvlammen, moet het aggregaat bovendien worden geneutraliseerd, en om te drogen met een watervrij inert gas worden doorgeblazen.
4. Bij de opvoerinstallatie moet altijd een volledig ingevulde decontaminatieverklaring worden bijgevoegd. (⇒ Hoofdstuk 14, Pagina 108)
Toegepaste veiligheids- en decontaminatiemaatregelen altijd vermelden.

	AANWIJZING Desgewenst kan via internet een decontaminatieverklaring op het volgende adres worden gedownload: www.ksb.com/certificate_of_decontamination
---	---

3.5 Afvoeren

	 WAARSCHUWING Te verpompen media en hulpstoffen of bedrijfsstoffen die heet zijn en/of een gevaar voor de gezondheid opleveren Gevaarlijk voor personen en milieu! ▷ Spoelmedium en eventueel restmedium opvangen en afvoeren. ▷ Indien nodig beschermende kleding en veiligheidsmasker dragen. ▷ Wettelijke bepalingen met betrekking tot het afvoeren van media die schadelijk voor de gezondheid zijn, in acht nemen.
---	---

1. Opvoerinstallatie demonteren.
Vetten en smeermiddelen bij de demontage opvangen.
2. Pompmaterialen en -producten scheiden, bijv. op:
 - metaal
 - kunststof
 - elektronisch afval
 - vetten en smeermiddelen
3. Volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren of inleveren bij een erkend afvalverwerkingsbedrijf.



Elektrische of elektronische apparaten die van het hiernaast afgebeelde symbool zijn voorzien, mogen aan het einde van de levensduur niet via het huisvuil worden afgevoerd.

Neem voor teruggave contact op met de betreffende plaatselijke verwijderingspartner.

Als het oude elektrische of elektronische apparaat persoonsgegevens bevat, is de gebruiker zelf verantwoordelijk voor het wissen van die gegevens voordat de apparaten worden teruggegeven.

4 Beschrijving

4.1 Algemene beschrijving

- Overstroombare fecaliënopvoerinstallatie

4.2 Productinformatie conform verordening nr. 1907/2006 (REACH)

Informatie conform Europese chemicaliënverordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), zie <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

4.3 Type-aanduiding

Opvoerinstallatie Voorbeeld: MiniCompacta UZ 1.150 D/C

Tabel 6: Toelichting bij aanduiding

Specificatie	Betekenis	
MiniCompacta	Serie	
UZ	Uitvoering	
	U	Enkele opvoerinstallatie met vrijstroomwaaier
	US	Enkele opvoerinstallatie met vuilversnijder
	UZ	Dubbele opvoerinstallatie met vrijstroomwaaier
	UZS	Dubbele opvoerinstallatie met vuilversnijder
X	Speciale uitvoering	
1	Kengetal hydraulisch gedeelte	
	1, 2	
150	Totaalvolume van verzamelreservoir [liter]	
	40, 60, 100, 150	
D	Motor	
	D	Asynchrone draaistroommotor
	E	Eenfase-wisselstroommotor
C	Materiaaluitvoering	
	C	Uitvoering voor agressieve te verpompen media
	- ²⁾	Standaarduitvoering

Schakelkast Voorbeeld: BC 2 400 D V N A 100 B 2

Tabel 7: Toelichting bij aanduiding

Specificatie	Betekenis	
LevelControl	Serie	
BC	Type	
	BC	Basic Compact (kunststof behuizing)
	BS	Basic schakelkast (plaatstalen behuizing)
2	Aantal pompen	
	1	Enkele installatie
	2	Dubbele installatie
400	Spanning, aantal draden	
	230	230 V, 3-draads aansluiting
	400	400 V, 4-draads aansluiting/5-draads aansluiting
D	Startwijze	
	D	Directe start tot 4 kW ³⁾

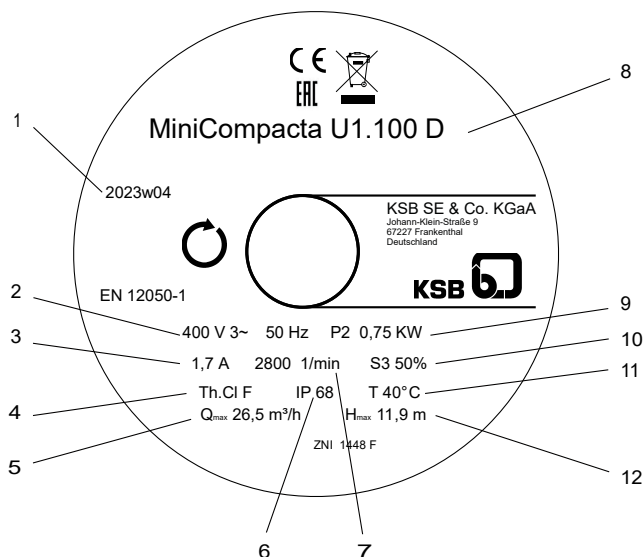
² Geen gegevens

³ Groter vermogen op aanvraag

Specificatie	Betekenis	
D	S	Ster-driehoekstart tot 22 kW ³⁾
	W	Softstart
	X	3-draads aansluiting condensatormotor 25 µF
	Y	3-draads aansluiting condensatormotor 40 µF
	Z	3-draads aansluiting condensatormotor 40 µF, startcondensator 66 µF
V	Sensoren	
	V	Spanningsingang 0,5 - 4,5 V
	P	Pneumatische niveaumeting (stuwdruk) 3,5 m
	M	Pneumatische niveaumeting (stuwdruk) 10,5 m
	L	Beluchtingssysteem 2 m
	H	Beluchtingssysteem 3 m
	U	Analoge ingang 4-20 mA)
	F	Vlotterschakelaar
	D	Digitale niveauschakelaar
N	ATEX	
	N	Zonder ATEX-functies
	E	Met ATEX-functies
A	Montagevarianten	
	O	Standaard
	A	Met accu
	M	Met motorbeveiligingsschakelaar (indien niet in standaarduitvoering)
	N	Met accu en motorbeveiligingsschakelaar (indien niet in standaarduitvoering)
	P	Met PTC-relais (indien niet in standaarduitvoering; vanaf 5,5 kW standaard)
	Q	Met accu en PTC-relais (indien niet in standaarduitvoering)
100	Nominale stroom	
	010	1,0 A
	016	1,6 A
	025	2,5 A
	040	4,0 A
	063	6,3 A
	100	10,0 A
	140	14,0 A
	180	18,0 A
	230	23,0 A
	250	25,0 A
	400	40,0 A
	630	63,0 A ³⁾
B2	Uitvoering	
	B	Pompvariant
	2	Variant Frankrijk

4.4 Typeplaatjes

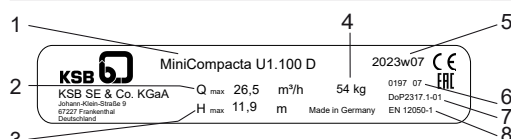
Motor



Afb. 1: Typeplaatje motor (voorbeeld)

1	Bouwjaar, kalenderweek	7	Nominaal toerental
2	Nominale spanning, frequentie	8	Serie, grootte
3	Nominale stroom	9	Nominaal vermogen
4	Isolatieklasse van de wikkelingsisolatie	10	Bedrijfsmodus
5	Maximaal toegestane capaciteit	11	Maximale temperatuur te verpompen medium
6	Beschermingsklasse	12	Maximale opvoerhoogte

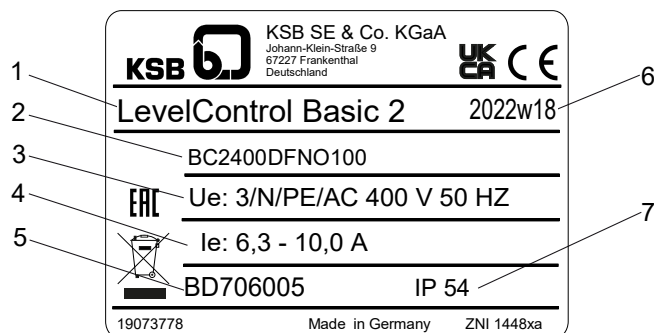
Reservoir



Afb. 2: Typeplaatje reservoir (voorbeeld)

1	Serie, grootte	5	Bouwjaar, kalenderweek
2	Maximaal toegestane capaciteit	6	Genotificeerde instantie, invoeringsjaar
3	Maximale opvoerhoogte	7	Referentie-nr. prestatieverklaring
4	Totaalgewicht	8	Bouwvoorschriften en testvoorschriften

Schakelapparaat



Afb. 3: Typeplaatje schakelapparaat (voorbeeld)

1	Aanduiding	5	Schakelschemaanummer
2	Productcode	6	Bouwjaar, kalenderweek
3	Nominale spanning	7	Beschermingsklasse
4	Nominale stroom		

4.5 Constructie

Bouwwijze

- Overstroombare fecaliënopvoerinstallatie⁴⁾ volgens EN 12050-1
- Gasdicht en waterdicht kunststof verzamelreservoir, pompeenheid, sensorsysteem, schakelkast
- Opvoerinstallatie, stekkerklaar

Aandrijving

- Oppervlaktegekoeld
- Wisselstroommotor / asynchroon-draaistroommotor
- Thermische overbelastingsbeveiliging
- Volgens VDE 0530, deel 1/IEC 34-1
- Beschermingsklasse IP68 (langdurig ondergedompeld), volgens EN 60529/ IEC 529
- Isolatieklasse F
- Elektrische spanning 400 V (asynchrone draaistroommotor) / 230 V (wisselstroommotor)
- Frequentie 50 Hz
- Directe start

Waaievorm

- Vrijstroomwaaier
- Vuilversnijder

Lager

- Vetgesmeerde, onderhoudsvrije wentellagers

Asafdichting

MiniCompacta US (40 liter) / U (60 liter) / U (100 liter) / UZ (150 liter):

- Aan waaierzijde, 1 asafdichtring
- Aan motorzijde, 1 asafdichtring
- Tussen de asafdichting aan waaier- en aandrijfzijde is een vetvulling aangebracht.

MiniCompacta US (100 liter) / UZS (150 liter) / uitvoering C:

- Aan waaierzijde, 1 mechanische asafdichting
- Aan motorzijde, 1 asafdichtring
- Tussen de asafdichting aan waaier- en aandrijfzijde bevindt zich een oliekamer die bij aflevering is gevuld met voor het milieu onschadelijke witte olie.

⁴ Overstromingshoogte maximaal 2 meter waterkolom, duur maximaal 7 dagen, geldt niet voor schakelkast, daarna reiniging en onderhoud van installatie vereist

4.6 Constructie en werking



Afb. 4: Tekening opvoerinstallatie

1	Toevoer	6	Handgatdeksel
2	Niveausensor	7	Ontluchtingsaansluiting
3	Pompaggregaat	8	Aansluiting aan perszijde
4	Aftapaansluiting	9	Geïntegreerde terugslagklep
5	Transportbeveiliging/opdrijfbeveiliging	10	Verzamelreservoir

Uitvoering De opvoerinstallatie is voorzien van verschillende horizontale en verticale toelopen (1) en een verticale aansluiting aan de perszijde (8).

Werking Door de naar keuze horizontale of verticale toeloop (1) komt het te verpompen medium in het gas-, geur- en waterdichte verzamelreservoir (10). Een schakelapparaat bestuurt in combinatie met de niveausensor (2) de opvoerinstallatie. Vanaf een bepaald niveau in het verzamelreservoir leiden een of twee pompaggregaten (3) het te verpompen medium automatisch via het teruglooppniveau naar het openbare riool.

Schakelapparaat

	⚠ GEVAAR
	Overstroming van de schakelkast Levensgevaar door elektrische schok! ▸ De schakelkast uitsluitend in de tegen overstroming beveiligde ruimte gebruiken.
	AANWIJZING
	Alle schakelkasten zijn niet explosieveilig en mogen uitsluitend buiten explosiegevaarlijke omgevingen worden gebruikt!

LevelControl Basic 1

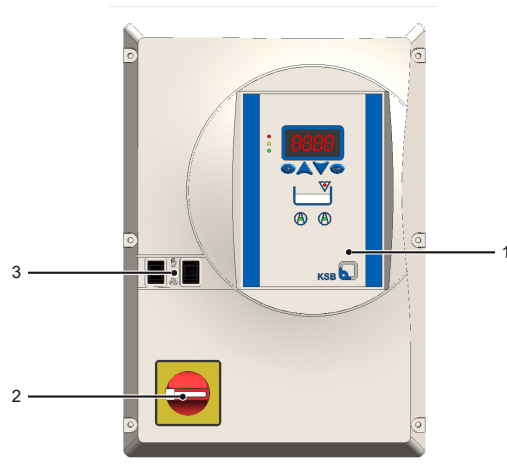
- Pompbesturing en bewakingsapparaat in compacte kunststof behuizing
- Voor 1 pomp
- Niveaudetectie met niveausensor 0 - 5 V
- Directe start



Afb. 5: LevelControl Basic 1

LevelControl Basic 2 Type Basic Compact (BC)

- Pompbesturing en bewakingsapparaat in compacte kunststof behuizing
- Voor 1 of 2 pompen
- Met display
- Niveaudetectie door middel van
 - Niveausensor 0 - 5 V
- Directe start

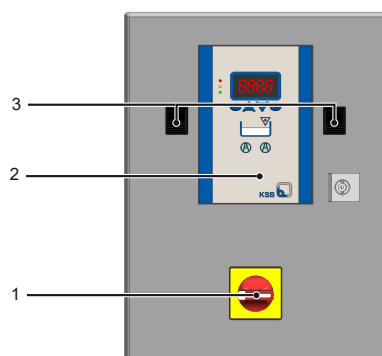


Afb. 6: Type Basic Compact (BC)

1	Hoofdschakelaar
2	Bedieningspaneel
3	Hand-0-automatisch-schakelaar

LevelControl Basic 2 Type Basic Schakelkast (BS)

- Pompbesturing en bewakingsapparaat in plaatstalen behuizing
- Voor 1 of 2 pompen
- Met display
- Niveaudetectie door middel van
 - Niveausensor 0 - 5 V
- Directe start of ster-driehoekstart



Afb. 7: Type Basic Schakelkast (BS)

1	Hoofdschakelaar
2	Bedieningspaneel
3	Hand-0-automatisch-schakelaar

4.7 Technische gegevens

4.7.1 Prestatiegegevens (LevelControl Basic 1)

	AANWIJZING
	De nominale stroom mag niet worden overschreden.

Tabel 8: Prestatiegegevens schakelapparaat LevelControl Basic 1

Eigenschap	Waarde
Nominale bedrijfsspanning	3~400 V AC +10 % -10 % 1~230 V AC +10 % -10 %
Netfrequentie	50 Hz $\pm$ 2 %
Beschermingsklasse	400 V: IP54 230 V: IP54
Isolatiespanning	500 V AC
Nominale motorstroom	$\leq$ 10A

4.7.1.1 Sensoren (LevelControl Basic 1)

Niveausensor analoog

- Ingangsspanning 0 - 5 V

Motorbeveiliging

- Wikkelbeschermingscontact / bimetaal (24 V)

Ingangen

- 1 externe alarmingang via potentiaalvrij contact (24 V)

Uitgangen

- 1 potentiaalvrije meldingsuitgang (250 V, 1 A, wisselcontact)

Accu

- Netonafhankelijke aansluiting
- Voeding van elektronica, sensoren, alarmvoorzieningen
- Gebruiksduur:
 - Ca. 10 uur bij voeding van de piëzozoemers 85 dB(A), de elektronica en de sensoren

- Laadtijd ca. 11 uur bij een volledige ontlading van de accu

4.7.2 Prestatiegegevens (LevelControl Basic 2)

	AANWIJZING De nominale stroom mag niet worden overschreden. Uitvoeringen voor hogere stroom- en vermogenswaarden zijn op aanvraag verkrijgbaar.
---	--

Tabel 9: Prestatiegegevens schakelapparaat LevelControl Basic 2

Eigenschap	Waarde	
Nominale bedrijfsspanning	3~400 V AC +10 % -15 % 1~230 V AC +10 % -15 %	
Netfrequentie	50 Hz ± 2 %	
Beschermingsklasse	400 V:	IP54
	230 V:	IP54
Isolatiespanning	500 V AC	
Nominale motorstroom (standaarduitvoeringen)	Type BC:	1,6 A / 2,5 A / 4 A / 6,3 A / 10 A
	Type BS:	1,6 A / 2,5 A / 4 A / 6,3 A / 10 A / 14 A / 18 A / 23 A / 25 A / 40 A / 63 A

4.7.2.1 Sensoren (LevelControl Basic 2)

Niveausensor analoog

- Ingangsspanning 0 - 5 V

Motorbeveiliging

- Wickelbeschermingscontact / bimetaal (24 V)

Ingangen

- 1 externe alarmingang via potentiaalvrij contact (24 V)
- 1 bevestiging op afstand via potentiaalvrij contact (24 V)

Uitgangen

- 1 potentiaalvrije meldingsuitgang (230 V, 1 A, wisselcontact)
- 1 meldingsuitgang voor externe alarminstallatie, bijv. claxon, combi-alarm, flitslamp

Accu

- Netonafhankelijke aansluiting
- Voeding van elektronica, sensoren, alarminstallaties
- Gebruiksduur:
 - Ca. 10 uur bij voeding van de piëzoemmers 85 dB(A), de elektronica en de sensoren
 - Ca. 4 uur bij voeding van externe alarminstallatie (bijv. claxon, combi-alarm, flitslamp)
- Laadtijd ca. 11 uur bij een volledige ontlading van de accumulator

4.8 Te verwachten geluidswaarden

Het geluidsdrukniveau is afhankelijk van de plaatselijke voorschriften en het bedrijfspunt. De waarde is ≤ 70 dB(A).

4.9 Leveringsomvang

Afhankelijk van de uitvoering behoren de volgende posities tot de leveringsomvang:

Fecaliëopvoerinstallatie bestaande uit:

- Gas-, geur- en waterdicht verzamelreservoir van slagvaste kunststof
- Volledig overstroombare pomp resp. volledig overstroombare pompmotorpomp
- Elastische slangverbindingen incl. slangklemmen
- Terugslagklep
- Broekstuk
- Analoge niveausensor
- Niveauafhankelijk schakelapparaat

4.10 Afmetingen en gewichten

Installatie Gegevens over afmetingen en gewichten zijn vermeld op het maatblad van de opvoerinstallatie.

Schakelapparaat Tabel 10: Afmetingen en gewichten

LevelControl	Maximale stroom	Afmetingen H x B x D	[kg]
	[A]	[mm]	
Basic 1	10	135 x 171 x 107	3
Basic 2 BC	10	400 x 281 x 135	3
Basic 2 BS1	10	400 x 300 x 155	10
	14	600 x 400 x 200	14
	18	600 x 400 x 200	14
	23	600 x 400 x 200	14
	25	600 x 400 x 200	14
	40	800 x 600 x 200	18
	63	800 x 600 x 200	18
Basic 2 BS2	10	400 x 300 x 155	16
	14	800 x 600 x 200	19
	18	800 x 600 x 200	19
	23	800 x 600 x 200	19
	25	800 x 600 x 200	19
	40	800 x 600 x 200	24
	63	800 x 600 x 200	26

5 Opstelling/Inbouw

5.1 Veiligheidsvoorschriften

	 GEVAAR Onjuiste opstelling in explosiegevaarlijke omgevingen Explosiegevaar! Beschadiging van de opvoerinstallatie! ▸ Plaatselijk geldende voorschriften voor explosiebeveiliging in acht nemen. ▸ Gegevens in de documentatie en op het typeplaatje van reservoir en motor in acht nemen.
	 WAARSCHUWING Heet oppervlak van motor Letselgevaar! ▸ Motor tot omgevingstemperatuur laten afkoelen.
	LET OP Onjuiste aansluiting van draaistroommotor Beschadiging van de opvoerinstallatie! ▸ Aansluiting van externe zekering met veiligheidsautomaten van K-karakteristiek in het algemeen 3-polig met mechanische vergrendeling uitvoeren.
	LET OP Onjuiste uitvoering van aansluitingen en meldsystemen Bij uitval van de installatie dreigt materiële schade door overstroming, omdat het water kan teruglopen in het afvalwatertoevoersysteem! ▸ De ter plaatse aan te brengen, netonafhankelijke alarminstallatie (bijv. alarmschakelkast) aanbrengen. ▸ Lokale maatregelen tegen overloop/overstroming (bijv. terugslagklep in schrobput o.i.d.) treffen.
	AANWIJZING Bij opvoerinstallaties waarbij het afvoeren van afvalwater absoluut niet mag worden onderbroken, bijv. in souterrainwoningen, hotels en restaurants, bioscopen etc., dient volgens EN 12 050-1 een reservepomp (dubbelaggregaat UZ) te worden geplaatst.

5.2 Controle voor het opstellen

	 WAARSCHUWING Opstelling op een onverharde en niet-dragende ondergrond Letsel en materiële schade! ▸ Voldoende druksterkte conform klasse C12/15 van het beton in blootstellingsklasse XC1 conform EN 206 in acht nemen. ▸ De ondergrond moet uitgehard, vlak en horizontaal zijn. ▸ Gewichtgegevens in acht nemen.
---	--

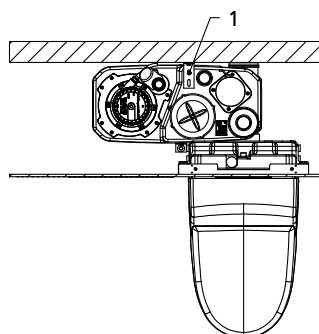
Vóór het opstellen controleren op de volgende punten:

- Vormgeving van bouwwerk is gecontroleerd en voorbereid conform de afmetingen van het maatblad.

5.3 Fecaliënopvoerinstallatie opstellen

	WAARSCHUWING Onvoldoende ventilatie Letsel en materiële schade! ▸ Zorg voor een goede ventilatie en ontluchting. ▸ Voor de ruimteafwatering zorgen voor een pompbak.
	AANWIJZING Opvoerinstallaties niet in de buurt van woon- en/of slaapruidtes gebruiken.
	AANWIJZING Een voldoende contactgeluidisolatie ten opzichte van het bouwwerk wordt gegarandeerd door de fecaliënopvoerinstallatie op buffers te plaatsen.

- ✓ De gegevens op het typeplaatje zijn vergeleken met de bestel- en installatiegegevens (bijv. bedrijfsspanning, frequentie, bedrijfsgegevens van de pomp etc.).
 - ✓ Het te verpompen medium is toegestaan. (⇒ Hoofdstuk 6.2.3.1, Pagina 39)
 - ✓ De opstellingsruimte is vorstvrij.
 - ✓ De bouwplaatsopstelling is volgens de afmetingen van het aansluitvoorbeeld en de norm EN 12 056 voorbereid.
 - ✓ De opstellingsruimte heeft de voorgeschreven grootte. Zie aansluitvoorbeeld.
 - ✓ De opstellingsruimte is voldoende geventileerd.
 - ✓ De gebruiker herkent altijd tijdig de alarmmelding. (evt. externe alarmsonde gebruiken).
1. Opvoerinstallatie evenwijdig opstellen. Met behulp van een waterpas uitlijnen.
 2. Steunen 99-3.2 onder de voetvlakken van het reservoir 591 plaatsen.
 3. Opvoerinstallatie met de meegeleverde transport-/opdrijfbeveiliging stevig aan de bodem bevestigen, zodat opdrijven niet mogelijk is.
Bij achterwandmontage van de MiniCompactaUS40 de transportbeveiliging/opdrijfbeveiliging aan de wand tot aan de bovenkant van de opvoerinstallatie aan de wand bevestigen en de opvoerinstallatie op de vloer vastklemmen.



1 Opdrijfbeveiliging

4. Transportbeveiliging/opdrijfbeveiliging aan de voorzijde ongewijzigd op de vloer bevestigen.

	AANWIJZING Voor het transport moet de niveausensor van een transportbeveiliging worden voorzien om beschadiging te voorkomen. Deze moet voor de inbedrijfname worden verwijderd (zie afbeelding).
---	--



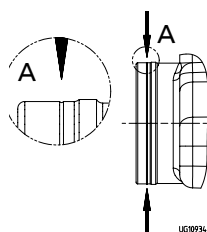
Afb. 8: Transportbeveiliging losmaken

5.4 Leiding aansluiten

	⚠ GEVAAR Overschrijding van de toelaatbare belastingen op de installatie-aansluitingen Levensgevaar door uitstromend heet, toxisch, etsend of brandbaar te verpompen medium ter plaatse van lekken! ▷ De opvoerinstallatie niet als steunpunt voor de leidingen gebruiken. ▷ Leidingen direct voor de opvoerinstallatie ondersteunen en spanningsvrij aansluiten. ▷ Toelaatbare krachten en momenten op de opvoerinstallatie in acht nemen. (⇒ Hoofdstuk 8.7, Pagina 64) ▷ Expansie van de leiding bij temperatuurstijging door geschikte maatregelen compenseren.
--	---

	AANWIJZING De inbouw van terugslagkleppen en afsluiters is voorgeschreven. Deze moeten echter zodanig worden aangebracht dat het aftappen of demonteren van de opvoerinstallatie niet wordt belemmerd.
---	---

- ✓ De opdrachtgever van de bouw zorgt zelf voor ondersteuning van het leidinggewicht.
- ✓ Alle aansluitingen van het reservoir (behalve die voor de ontluchting) zijn gesloten.
 1. Bepalen welke aansluitingen moeten worden gebruikt.
 2. De desbetreffende aansluitingen (▼A) aan de voorkant afzagen (ca. 10 mm).



Afb. 9: Aansluiting openen

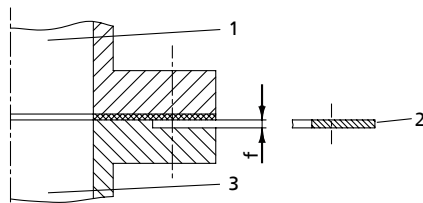
	AANWIJZING Alle leidingaansluitingen geluiddempend en flexibel uitvoeren.
---	--

Slangklemmen zorgvuldig vastzetten.

Persleiding

	LET OP Verkeerd ingebouwde persleiding Ontstaan van lekken en overstroming van de opstellingsruimte! ▸ De persleiding dient via het terugloopniveau omhoog en pas dan in het afvoerkanaal te worden geleid. ▸ De persleiding mag niet aan de onderkant van de valleiding worden aangesloten. ▸ Op de persleiding mogen geen andere afwateringsleidingen worden aangesloten.
	AANWIJZING Ter beveiliging tegen eventuele terugloop uit het riool dient de persleiding met een bocht te worden uitgevoerd, waarvan de onderkant boven het hoogste punt van het plaatselijke terugloopniveau (bijv. maaiveld) moet liggen. Achter de terugslagklep moet een schuifafsluiter worden aangebracht.
	AANWIJZING Terugslagkleppen DN ≥80 zijn uitgerust met een beluchtingsvoorziening voor het aftappen van de leiding. Bij normaal bedrijf sluit de klep wanneer de spindel er tot de aanslag uitgedraaid is.
	AANWIJZING MiniCompacta U/UZ zijn al uitgevoerd met een geïntegreerde terugslagklep DN 80. Bij installaties met 2 pompen UZ wordt het broekstuk meegeleverd.
	AANWIJZING Elastische slangverbinding voor de persleiding met de meegeleverde brede slangklemmen 733.03 monteren.

Montage-instructie flensverbinding DN 80



Afb. 10: Flensverbinding

1	Kunststof flens (leiding) zonder afdichtvlak
2	Afstandsring
3	Gietijzeren flens (opvoerinstallatie) met afdichtvlak

Bij flensverbindingen gietijzeren flens (met afdichtvlak) en kunststof flens (zonder afdichtvlak) het verschil door gedeelde afstandsringen vereffen.

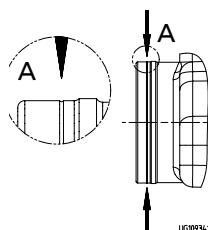
Vershil f [mm]	Aantal gedeelde afstandsringen
3 tot 5	1
5 tot 7	2

In de bij elke opvoerinstallatie meegeleverde kartonnen verpakking bevinden zich 2 gedeelde afstandsringen.

Toevoerleiding

Om in het geval van reparatie of onderhoud de toeloop kortstondig te kunnen afsluiten, dient een schuifafsluiter te worden geïnstalleerd. Bij opvoerinstallaties met een directe aansluiting voor toiletten kan de schuifafsluiter aan toeloopzijde vervallen.

- ✓ De opdrachtgever van de bouw zorgt zelf voor ondersteuning van het leidinggewicht.
- ✓ Alle toeloopaansluitingen van het reservoir zijn gesloten.
 1. Bepalen welke aansluitingen moeten worden gebruikt.
 2. De desbetreffende aansluitingen (▼A) aan de voorkant afzagen (ca. 10 mm).



Afb. 11: Aansluiting openen



AANWIJZING

Bij MiniCompactaUZS150 kan de aansluitmof met toevoerhoogte 180 mm niet worden gebruikt.

Ontluchtingsleiding

Fecaliënopvoerinstallaties volgens EN 12050-1 moeten via het dak worden ontluicht.

De ontluchtingsleiding mag niet met de ontluchtingsleiding aan toevoerzijde van een vetafscheider worden verbonden.

De ontluchtingsleiding DN 50 of DN 70 op de loodrecht omhoog lopende aansluiting met de elastische slangverbinding reukdicht aansluiten.

Bij onvermijdbare veranderingen in de leidingloop moet de leiding met afschot (minimaal 1 : 50) worden gelegd.

Aftapaansluiting voor handmembraanpomp



AANWIJZING

Om het reservoir bij onderhoudswerkzaamheden volledig af te tappen, wordt de aansluiting van een handmembraanpomp aanbevolen (als toebehoren verkrijgbaar).

Na het openen van de pompaansluiting (DN 40) moet de handmembraanpomp met elastische slangverbindingen worden gemonteerd.

5.5 Afvoer van lekwater uit de kelder



LET OP

Drukleiding van de kelderontwatering op de drukleiding van de fecaliënopvoerinstallatie aangesloten

Overstroming van de opstelplaats!

- ▷ De drukleiding voor de kelderontwatering nooit aansluiten op de drukleiding van de opvoerinstallatie.
- ▷ Drukleiding voor de kelderontwatering afzonderlijk via het teruglooppniveau in het afvoerkanaal leggen.
- ▷ Terugschlagklep in de drukleiding gebruiken.

- Automatische ontwatering** Bij een automatische ontwatering van de opstelplaats (bijv. bij opkomend grondwater of overstrooming) wordt de inbouw van een vuilwater-dompelpomp aanbevolen. Let op de volgende punten:
- Afmetingen van de schacht minstens 500 × 500 × 500 mm
 - Opvoerhoogte H [m] van de pomp op basis van de plaatselijke omstandigheden selecteren.

$$- \text{Opvoerhoogte } H = H_{\text{Geodetisch}} + H_{\text{Verliezen}}$$

- Handmatige ontwatering** Let bij een handmatige ontwatering van de opstelplaats op de volgende punten:
- Afmetingen van de schacht minstens 300 × 300 × 500 mm
 - Handmembraanpomp is als toebehoren verkrijgbaar

5.6 Elektrisch aansluiten

	⚠ GEVAAR Werkzaamheden aan de elektrische aansluiting door ongekwalificeerd personeel Levensgevaar door stroomschokken en explosiegevaar! ▸ Het elektrisch aansluiten mag uitsluitend door een elektrotechnicus worden uitgevoerd. ▸ Voorschriften IEC 60364 en bij explosiebeveiliging EN 60079 in acht nemen.
	⚠ WAARSCHUWING Onjuiste netaansluiting Beschadiging van het stroomnet, kortsluiting! ▸ Technische aansluitvoorwaarden van het plaatselijke energiebedrijf in acht nemen.
	LET OP Verkeerde bedrijfsspanning Beschadiging van de opvoerinstallatie! ▸ De hoogst toelaatbare afwijking van de bedrijfsspanning is 10 % van de op het typeplaatje aangegeven nominale spanning.

Bliksembeveiliging

- Elektrische installaties moeten worden tegen overspanning worden beschermd (verplicht sinds 14-12-2018) (zie DIN VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44:2007/A1:2015, gewijzigd) en DIN VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53:2001/A2:2015, gewijzigd)). Met iedere bijkomende wijziging aan bestaande bijlagen is een aanpassing van de overspanning-beveiligingsvoorziening conform VDE verplicht.
- De maximale kabellengte tussen de overspanningsbeveiliging (meestal type 1, interne bliksembeveiliging) in het voedingspunt van het gebouw en het te beschermen apparaat mag niet meer dan 10 m bedragen. Bij langere kabellengten moeten extra overspanningsbeveiligingen (type 2) in de al aangesloten onderverdeling of direct in het te beschermen apparaat worden geplaatst.
- Het bliksembeveiligingsconcept moet door de gebruiker of in diens opdracht door een geschikte leverancier ter beschikking worden gesteld. Op aanvraag kunnen overspanningsbeveiligingen voor de schakelapparaten worden aangeboden.

Schakelapparaat LevelControl Basic 1 aansluiten

- ✓ Netspanning ter plaatse komt overeen met de gegevens op het typeplaatje.

1. Met een geschikte kabel het schakelapparaat met de uitgang van de behuizing van de externe hoofdschakelaar verbinden. Netkabel in de behuizing van de hoofdschakelaar aanbrengen. Passende kabelwartels gebruiken.
2. Overeenkomstig elektrisch aansluitschema aansluiten.
(⇒ Hoofdstuk 10.6, Pagina 97)
3. Voor het inschakelen alle beveiligingsmaatregelen controleren.

Schakelapparaat LevelControl Basic 2 aansluiten

- ✓ Netspanning ter plaatse komt overeen met de gegevens op het typeplaatje.
1. Netkabel via passende kabelwartel in het schakelapparaat aanbrengen.
 2. Overeenkomstig elektrisch aansluitschema aansluiten.
(⇒ Hoofdstuk 10.6, Pagina 97)
 3. Voor het inschakelen alle beveiligingsmaatregelen controleren.

5.7 Draairichting controleren

	⚠ WAARSCHUWING
	Geen handen of vreemde voorwerpen in het reservoir steken Letselgevaar! Beschadiging van de opvoerinstallatie! ▷ Steek nooit handen of voorwerpen in het reservoir. ▷ Controleer of er zich geen vreemde voorwerpen in het reservoir bevinden.
	LET OP
	Verkeerde draairichting Bedrijfspunt van de opvoerinstallatie wordt niet bereikt! ▷ Draairichting controleren.

Bij een netaansluiting 1~ 230 V is een draairichtingscontrole niet noodzakelijk.

Bij netaansluiting 3~400 V bij inbedrijfname en heringebruikname de draairichting controleren. (⇒ Hoofdstuk 6.1, Pagina 31)

6 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling

6.1 Inbedrijfname

6.1.1 Voorwaarden voor de inbedrijfname

	AANWIJZING De schakelkast is bij aflevering al ingesteld. De parameters hoeven voor de inbedrijfname niet te worden gewijzigd.
---	---

Vóór de inbedrijfname moet aan de volgende punten zijn voldaan:

- De fecaliënopvoerinstallatie is volgens de voorschriften elektrisch met alle beveiligingsvoorzieningen aangesloten.
- De geldende VDE- en landspecifieke voorschriften zijn opgevolgd en er wordt aan voldaan.
- De veiligheidsbepalingen en technische gegevens van de fecaliënopvoerinstallatie zijn geschikt voor het gebruik.
- De fecaliënopvoerinstallatie is volgens de voorschriften gemonteerd en alle transportbeveiligingen zijn verwijderd.

6.1.2 Inbedrijfstelling met LevelControl Basic 1

	⚠ GEVAAR Deksel van het schakelapparaat is volgens de voorschriften gesloten. Levensgevaar! ▷ Zodra het verzamelreservoir is ingesteld, moet het deksel van het schakelapparaat conform de voorschriften worden gesloten. ▷ Als het deksel van het schakelapparaat volgens de voorschriften gesloten is, moet de netstekker worden aangesloten.
---	--

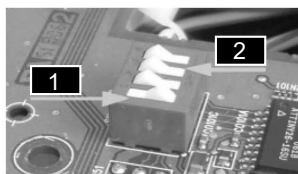
	AANWIJZING Bij bestelling van een LevelControl Basic 1 als onderdeel op het volgende letten: de apparaatsoftware van LevelControl Basic 1 voor MiniCompacta US40 verschilt van de software van LevelControl Basic 1 voor de overige grootten van MiniCompacta. Geschikt vervangend schakelapparaat kiezen!
---	---

Noodzakelijke stappen bij de inbedrijfname:

1. Gebruikte toevoer instellen (wordt geadviseerd).
2. Accu aansluiten.
3. Draairichting controleren.
4. Opvoerinstallatie op goede werking en afdichting controleren.

Verzamelreservoir instellen

Om de schakelfrequentie te verlagen, is de laagste geopende toevoerhoogte van het verzamelreservoir via het schakelapparaat instelbaar.



Afb. 12: Verzamelreservoir instellen

1 Ein	2 Uit
-------	-------

- ✓ Netstekker van het schakelapparaat is losgekoppeld.
- 1. Deksel van het schakelapparaat openen.
- 2. DIL-schakelaar op de besturingsprintplaat volgens de volgende tabel instellen.
- 3. Deksel van het schakelapparaat volgens de voorschriften sluiten.
- 4. Netstekker aanbrengen.

Tabel 11: Mogelijke instellingen

Verzamelreservoir	Gebruikte toevoer	Instelling van de DIL-schakelaar			
		DIL 1	DIL 2	DIL 3	DIL 4
US1.40E US1.40D	Horizontaal, 100 mm (DN 50)	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾
	Horizontaal, 180 mm	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾
	Verticaal	Ein	Uit	Uit	Uit
U1.60 E U1.60 D	Horizontaal, 100 mm (DN 50)	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾
	Horizontaal, 180 mm	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾
	Verticaal	Ein	Uit	Uit	Uit
U1.100 E U1.100 D U2.100 E U2.100 D	Horizontaal, 180 mm	Uit ⁵⁾	Ein ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Uit ⁵⁾
	Horizontaal, 250 mm	Ein	Ein	Uit	Uit
	Verticaal	Uit	Uit	Ein	Uit
US1.100 D US2.100 D	Horizontaal, 180 mm	Ein ⁵⁾	Uit ⁵⁾	Ein ⁵⁾	Uit ⁵⁾
	Horizontaal, 250 mm	Uit	Ein	Ein	Uit
	Verticaal	Ein	Ein	Ein	Uit

Accu aansluiten



Afb. 13: Accu aansluiten

- 1. Accu conform de voorschriften in het schakelapparaat aansluiten.

Draairichting controleren

	⚠ WAARSCHUWING
	Geen handen of vreemde voorwerpen in het reservoir steken Letselgevaar! Beschadiging van de opvoerinstallatie! ▷ Steek nooit handen of voorwerpen in het reservoir. ▷ Controleer of er zich geen vreemde voorwerpen in het reservoir bevinden.
	LET OP
	Verkeerde draairichting Bedrijfspunt van de opvoerinstallatie wordt niet bereikt! ▷ Draairichting controleren.

- 1. Netvoeding aansluiten op de netaansluiting



Afb. 14: Draaiveld netaansluiting

- ⇒ Draairichtingsindicator brandt groen: correcte aansluiting

⁵⁾ Fabrieksinstelling

⇒ Draairichtingsindicator brandt niet: draaiveld bij netaansluiting omkeren

2. Draairichting van het pompaggregaat bij afsluitbout controleren en indien nodig de draairichting bij de motoraansluitkabel omkeren. De draairichting staat op het typeplaatje vermeld.

Controle op goede werking en afdichting

	AANWIJZING Indien de fecaliënopvoerinstallatie niet is gevuld, wordt mogelijk een sensorfout weergegeven. De fout verdwijnt na het vullen.
---	---

1. Fecaliënopvoerinstallatie meermaals vullen en leegpompen. Daarbij aan de hand van de checklist de installatie op goede werking en lekkage controleren. (⇒ Hoofdstuk 8.4.1, Pagina 52)

6.1.2.1 Gebruik van extra functies

6.1.2.1.1 Extern alarm

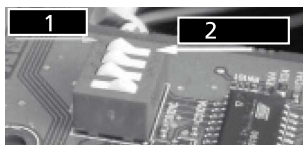
Extern alarm aansluiten

Voor een extern alarm is een ingang beschikbaar. Een actief alarm activeert een hoogwateralarm.



Afb. 15: Extern alarm aansluiten

Extern alarm instellen



Afb. 16: Voorinstelling van het externe alarm

1	Verbreekcontact	2	Maakcontact
---	-----------------	---	-------------

1. Alarmcontact via DIL-schakelaar 4 instellen. Voorinstelling = Uit (maakcontact)

6.1.2.1.2 Storingsmeldcontact

Voor de melding van storingen is een wisselcontact beschikbaar.

Voorbeeld:

- Indien sprake is van een storing, sluit het wisselcontact 11-12.
- Bij gebruiksgereedheid sluit het wisselcontact 11-14.



Afb. 17: Storingsmeldcontact aansluiten

6.1.2.1.3 Bediening van de alarmen

	AANWIJZING Getoonde alarmen kunnen met deze toets worden bevestigd. De geïntegreerde alarmzoemer wordt hierdoor uitgeschakeld. De alarmindicatie verdwijnt, zodra de oorzaak van het alarm niet langer aanwezig is.
---	--

Voor de bediening en bevestiging van de alarmen bevindt zich de knop **OK** aan de voorzijde van het schakelapparaat.

6.1.2.1.4 Meldingen en storingen

Tabel 12: Meldingen

	Pomp-LED	Hoogwater-LED	Bedr. re- lais verza- melst- ringsmel- ding	Pomp	Geïntegreerde alarmzoemer
					
Gebruik:					
Pomp uit	Uit			Uit	
Pomp in bedrijf.	Brandt continu groen		Contact 11-14 gesloten	Aan	
WSK - te hoge motortemperatuur:					
WSK-fout (niet bevestigd)	Knippert rood.		Contact 11-12 gesloten	Uit	Intermitterende toon
WSK-fout (bevestigd)	Brandt continu rood		Contact 11-12 gesloten	Uit	Uit
WSK-fout verdwenen (niet bevestigd)	Knippert rood.		Contact 11-14 gesloten	Afhankelijk van vulniveau	Intermitterende toon
WSK-fout verdwenen (bevestigd)	Uit		Contact 11-14 gesloten	Afhankelijk van vulniveau	Uit
Hoogwater:					
Hoogwater (niet bevestigd)		Knippert rood.	Contact 11-12 gesloten	Aan	Intermitterende toon
Hoogwater (bevestigd)		Brandt continu rood	Contact 11-12 gesloten	Aan	Uit
Hoogwater verdwenen		Uit	Contact 11-14 gesloten	Afhankelijk van vulniveau	Uit
Externe storing:					
Externe storing (niet bevestigd)		Knippert rood.	Contact 11-12 gesloten	Aan of uit	Intermitterende toon
Externe storing (bevestigd)		Brandt continu rood	Contact 11-12 gesloten	Aan of uit	Uit
Externe storing verdwenen		Uit	Contact 11-14 gesloten	Aan of uit	Uit
LiveZero - draadbreekdetectie:					
LiveZero (niet bevestigd)		Knippert rood.	Contact 11-12 gesloten	Uit	Intermitterende toon
LiveZero (bevestigd)		Brandt continu rood	Contact 11-12 gesloten	Uit	Uit
LiveZero verdwenen		Uit	Contact 11-14 gesloten	Afhankelijk van vulniveau	Uit
Spanningsuitval:					
Spanningsuitval			Contact 11-12 gesloten	Uit	Intermitterende toon



AANWIJZING

Bij een accuspanning lager dan 5,3 V (Basic 1), 10,6 V (Basic 2) schakelt de schakelapparatuur automatisch het netonafhankelijke alarm uit, om een te diepe ontlading van de accu te voorkomen.

6.1.3 Inbedrijfstelling met LevelControl Basic 2

Verzamelreservoir instellen

Om de schakelfrequentie te verlagen, is de laagste geopende toevoerhoogte van het verzamelreservoir via het schakelapparaat instelbaar.

1. Toets **ESC** Indrukken totdat het niveau wordt weergegeven.
2. Toetsen **OK** en **ESC** tegelijkertijd indrukken.
 - ⇒ Op het display wordt het parameternummer 3.1.2.2 weergegeven.
3. Met toets **OK** bevestigen.
 - ⇒ Op het display knippert een getal.
4. Met de pijltoetsen de toevoer volgens onderstaande tabel selecteren.
5. Toets **OK** indrukken.
 - ⇒ De instellingen zijn opgeslagen.

Tabel 13: Mogelijke instellingen

Gebruikte toevoer	Instelling op het display
[mm]	
180	1
250	2
320	3
700	4
Verticaal	5

Accu aansluiten



 **GEVAAR**

Apparaat staat onder spanning
Levensgevaar!

- ▷ Huisdeksel alleen in spanningsloze toestand openen.



Afb. 18: Accu aansluiten (LevelControl Basic 2 BC)



Afb. 19: Accu aansluiten (LevelControl Basic 2 BS)

1. Accu conform de voorschriften in het schakelapparaat aansluiten.

Draairichting controleren



 **WAARSCHUWING**

Geen handen of vreemde voorwerpen in het reservoir steken
Letselgevaar! Beschadiging van de opvoerinstallatie!

- ▷ Steek nooit handen of voorwerpen in het reservoir.
- ▷ Controleer of er zich geen vreemde voorwerpen in het reservoir bevinden.

	LET OP Verkeerde draairichting Bedrijfspunt van de opvoerinstallatie wordt niet bereikt! ▷ Draairichting controleren.
---	---

1. Draaiveld op de netaansluiting aansluiten.
 - ⇒ Geen foutmelding: correcte aansluiting
 - ⇒ Alarm A12: draaiveld bij netaansluiting omkeren
2. Draairichting van het pompaggregaat bij afsluitbout controleren en indien nodig de draairichting bij de motoraansluitkabel omkeren. De draairichting staat op het typeplaatje vermeld.



Afb. 20: Draairichting pomp

Controle op goede werking en afdichting

	AANWIJZING Indien de fecaliënopvoerinstallatie niet is gevuld, wordt mogelijk een sensorfout weergegeven. De fout verdwijnt na het vullen.
---	--

1. Hand-0-automatisch-schakelaar op automatisch bedrijf zetten.
2. Fecaliënopvoerinstallatie meermaals vullen en leegpompen. Daarbij aan de hand van de checklist de installatie op goede werking en lekkage controleren. (⇒ Hoofdstuk 8.4.1, Pagina 52)

6.1.3.1 Gebruik van extra functies

6.1.3.1.1 Functiecontrole

Voor pompen die gedurende lange tijd hebben stilgestaan, kunt u in parameter 3-7-1 een functiecontrole activeren. De functiecontrole vindt wekelijks gedurende drie seconden plaats.

6.1.3.1.2 Ingang extern alarm

Op LevelControl Basic 2 kan een maakcontact als extern alarm worden aangesloten. Bij activering wordt alarm A10 aangegeven en worden de pompen uitgeschakeld.

6.1.3.1.3 Storingmeldcontact

Voor het signaleren van een storing is een wisselrelaiscontact beschikbaar. Het verbreekcontact is in geval van storing gesloten.

6.1.3.1.4 Ingang externe bevestiging

Op de klemmen **Ack** kan een toets voor externe bevestiging worden aangesloten.



Ext



Alarm



Ack

6.1.3.1.5 Uitgang claxon of signaallamp

Er kan een claxon of signaallamp 12 V DC, max. 200 mA worden aangesloten.



6.2 Grenzen van het bedrijfsgebied

	⚠ GEVAAR Overschrijden van de toepassingsgrenzen Uitstromend heet of toxisch te verpompen medium! Explosiegevaar! ▷ De bedrijfsgegevens die in de documentatie staan vermeld, in acht nemen. ▷ Langdurig bedrijf tegen gesloten afsluiters vermijden. ▷ De in de documentatie en op het typeplaatje aangegeven temperaturen nooit overschrijden. ▷ Droogloop vermijden.
	AANWIJZING De stromingssnelheid in de persleiding mag niet lager zijn dan 0,7 m/s en/of 2,3 m/s niet overschrijden.

De fecaliënopvoerinstallatie is ontworpen voor een intervalbedrijf (S3 50 % conform VDE).

6.2.1 Schakelfrequentie

	LET OP Te hoge schakelfrequentie Beschadiging van het pompaggregaat! ▷ Nooit de vermelde schakelfrequentie overschrijden.
--	---

Maximaal 60 schakelingen per uur toegestaan.

6.2.2 Omgevingstemperatuur

	LET OP Bedrijf buiten de toegestane omgevingstemperatuur Beschadiging van de pomp / het pompaggregaat! ▷ Neem de vermelde grenswaarden voor toegestane omgevingstemperaturen in acht.
---	---

Neem tijdens het bedrijf de volgende parameters en waarden in acht:

Tabel 14: Toegestane omgevingstemperaturen

Toegestane omgevingstemperatuur	Waarde
Maximaal	+40 °C
Minimaal	0 °C

6.2.3 Te verpompen medium

6.2.3.1 Toegestane te verpompen media

	⚠ WAARSCHUWING Niet-toegestane media verpompt Gevaarlijk voor personen en milieu! ▷ Alleen toegestane te verpompen media in de openbare riolering lozen. ▷ Materialen van pomp/installatie op geschiktheid controleren.
---	---

Materiaaluitvoering A (standaarduitvoering)

Toegestane te verpompen media

Volgens DIN 1986-3 mogen naar het rioolstelsel worden geloosd: het door huishoudelijk gebruik vervuilde water, de menselijke en -- voor zover noodzakelijk of toegestaan -- ook de dierlijke afvalstoffen met het noodzakelijke spoelwater alsmede het regenwater, indien een afvoer op een andere wijze niet mogelijk is. ⁶⁾

Niet-toegestane te verpompen media

Niet geloosd mogen o.a. worden:

vaste stoffen, vezelstoffen, leer, zand, cement, as, grof papier, papieren handdoekjes, karton, puin, vuilnis, slachtafval, vetten, oliën.

alle boven het teruglooppniveau liggende rioleringstoestellen (EN 12 056-1).

afvalwater met schadelijke stoffen (DIN 1986-100), bijv. vethoudend afvalwater van gaarkeukens.

De lozing mag uitsluitend via een vetafscheider volgens DIN 4040-1 geschieden.

Materiaaluitvoering C (voor agressieve te verpompen media)

Extra toegestane te verpompen media

De opvoerinstallatie is niet alleen geschikt voor de voor de normale uitvoering toegestane te verpompen media, maar ook voor het verpompen van agressieve media:

Afvalwater bijv. condenswater van ketels

Afvalwater van zwembaden (hogere chloorconcentratie)

Afvalwater met zouthoudende bestanddelen (bijv. zeewater)

6.2.3.2 Temperatuur van het te verpompen medium

	LET OP Onjuiste temperatuur van het te verpompen medium Beschadiging van de pomp/het pompaggregaat! ▷ Pomp/pompaggregaat alleen binnen de aangegeven temperatuurgrenzen gebruiken.
---	---

Tabel 15: Temperatuurgrenzen van het te verpompen medium

Toegestane temperatuur van het te verpompen medium	Waarde
Continubedrijf	≤ +40 °C
Kortstondig bedrijf (≤ 5 minuten)	≤ +65 °C

⁶⁾ Ander afvalwater (bijv. industrieel afvalwater) mag niet onbehandeld in de plaatselijke riolering worden geloosd.

6.2.4 Bedrijfsspanning

	LET OP Verkeerde bedrijfsspanning Beschadiging van de opvoerinstallatie! ► De hoogst toelaatbare afwijking van de bedrijfsspanning is 10 % van de op het typeplaatje aangegeven nominale spanning.
---	--

6.2.5 Verzamelreservoir

Het verzamelreservoir is bedoeld voor drukloos bedrijf. Het toestromende afvalwater wordt drukloos tussentijds opgeslagen en vervolgens in het afvoerriool geleid. In de onderstaande tabel is het effectieve volume van het reservoir afhankelijk van de toevoerhoogte H in millimeters vermeld.

Tabel 16: Nuttig volume van het reservoir afhankelijk van de toevoerhoogte

Grootte	Totaalvolume [liter]	Nuttig volume afhankelijk van de toevoerhoogte		
		H = 180 mm [liter]	H = 250 mm [liter]	Verticaal [liter]
US40	40	10	-	17
U60	60	20	-	30
U100	100	30	44	62
US100	100	33	46	64
UZ150	150	57	83	91
UZS150	150	-	85	95

6.3 Buitenbedrijfstelling

1. Reservoir leegpompen.
2. Toevoer- en persleiding afsluiten.
3. Stroomtoevoer onderbreken en de pomp beveiligen tegen onbedoeld inschakelen.

	 GEVAAR Stroomtoevoer niet onderbroken Levensgevaar! ▸ De netstekker uittrekken en de pomp beveiligen tegen onbedoelde inschakeling.
---	--

4. Het reservoir handmatig helemaal aftappen (bijv. met een handmembraanpomp).
5. Bij langere stilstandsperioden:
Roterend gedeelte 01-44 demonteren en reinigen.
Hydraulisch gedeelte ter conservering met een oliespray behandelen.
6. Handgatdeksel 160 losdraaien.
7. Reservoir reinigen.

	 WAARSCHUWING Te verpompen media of hulp- of bedrijfsstoffen die een gevaar voor de gezondheid opleveren Gevaarlijk voor personen en milieu! ▸ Opvoerinstallaties die media verpompen die gevaar voor de gezondheid opleveren, moeten ontsmet worden. Indien nodig beschermende kleding en een veiligheidsmasker dragen. ▸ Wettelijke bepalingen met betrekking tot het afvoeren van media die een gevaar voor de gezondheid opleveren, in acht nemen.
--	---

7 Bediening

	⚠ GEVAAR Onbedoeld starten van de pomp Letselgevaar door naar binnen trekken of afknellen! ▷ Controleren of niemand zich binnen de gevarenszone van de pompen bevindt. ▷ Controleren of al het leidingwerk volgens voorschrift is gemonteerd en of de te verpompen vloeistof er niet uit kan lekken.
	AANWIJZING Alle beschrijvingen hebben betrekking op 2 pompaggregaten. Bij een pompaggregaat moeten de stappen slechts eenmaal worden uitgevoerd.

De bediening vindt plaats via:

- H-O-A-schakelaar (⇒ Hoofdstuk 7.1, Pagina 42)
- Bedieningspaneel (⇒ Hoofdstuk 7.2, Pagina 43)
- Service-interface (stekker in schakelapparaat)

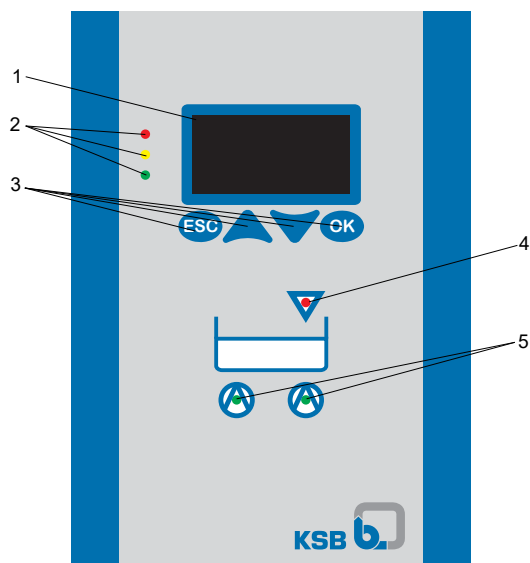
7.1 Hand-0-automatisch-schakelaar

Elke pomp kan als volgt met een hand-0-automatisch-schakelaar worden bediend:

Tabel 17: Schakelaarstand hand-0-automatisch-schakelaar

Schakelaarstand	Functie
	Toetsfunctie voor kortdurend handmatig bedrijf van de pomp.
	Schakelaar klikt vast. De pomp is uitgeschakeld.
	Schakelaar klikt vast. De pomp wordt indien dat nodig is door het schakelapparaat ingeschakeld of uitgeschakeld.

7.2 Bedieningspaneel (LevelControl Basic 2)



Afb. 21: Bedieningspaneel

1	Display
2	LED-signaallampje
3	Navigatietoetsen
4	LED-weergave hoogwater
5	LED-weergave pompaggregaat

7.2.1 LED-weergave

LED-signaallampje

De LED-weergave informeert over de bedrijfstoestand van het schakelkast

Tabel 18: Betekenis van de LED's

LED	Beschrijving
Groen	Storingsvrij bedrijf
Geel	Er zijn een of meerdere waarschuwingmeldingen.
Rood	Er zijn een of meerdere alarmmeldingen.

LED-weergave pompaggregaat

De LED-weergave informeert over de bedrijfstoestand van het betreffende pompaggregaat.

Tabel 19: LED-weergave per pompaggregaat

LED	Beschrijving
Groen	Pompaggregaat is bedrijfsgereed.
Groen knipperend	Pompaggregaat is in bedrijf.
Geel	Pompaggregaat is uitgeschakeld (schakelaar Hand-0-Automatisch staat op 0).
Geel knipperend	Pompaggregaat bevindt zich in handmatig bedrijf (schakelaar Hand-0-Automatisch staat op handmatig).
Rood	Pompaggregaat is vergrendeld door een alarm of een ontbrekende vrijgave.

LED-weergave hoogwater

De LED-weergave informeert over hoogwater. Foutmeldingen met een hoge prioriteit overschrijven het hoogwateralarm.

Tabel 20: LED-weergave per pompaggregaat

LED	Beschrijving
Rood	Hoogwater - Pompaggregaten worden ingeschakeld. - Uitzondering: bij ATEX-apparatuur met defecte sensor. Werking van de sensoren controleren.

7.2.2 Display

Het display laat het volgende zien:



Afb. 22: Display

1	Parameter
2	Parameter/meetwaarde
3	Alarm

7.2.3 Navigatietoetsen

Tabel 21: Schakelapparaat: navigatietoetsen

Toets	Beschrijving
	Pijltoetsen: - In de menuselectie naar boven resp. naar beneden springen. - Bij invoer van cijfers de getoonde waarde verhogen resp. verlagen.
	Escape-toets: - Invoer zonder opslaan afbreken. - Bij invoer van getallen naar het vorige cijfer springen. - Een menuniveau naar boven springen.
	OK-toets: - Bevestigen van instellingen. - Bevestigen van een menukeuze. - Bij invoer van getallen naar het volgende cijfer springen.

7.3 Meetwaarden weergeven

Tabel 22: Selectie van de meetwaardeparameters en meetwaarden

	Stap 1: meetwaardeparameters activeren. ESC-toets indrukken totdat op het display de meetwaardeparameters worden weergegeven.
	Stap 2: navigeren - Pijltoetsen indrukken en de gewenste meetwaardeparameter selecteren. ⇒ Na 1,5 seconden wordt automatisch de desbetreffende meetwaarde weergegeven. - Om een andere meetwaardeparameter weer te geven, nogmaals op de pijltoets drukken.

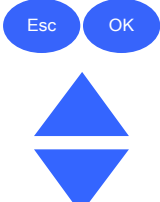
Tabel 23: Meetwaardeparameters

Parameter	Beschrijving
1.1.1	Niveau analoog <i>Weergaven van de vulstand bij een analoge meting [mm]</i>
1.1.3	Netspanning <i>Weergaven van de netspanning [V]</i>
1.2.1	Bedrijfsuren pomp 1 <i>Weergaven van de bedrijfsuren van het pompaggregaat 1 [h]</i>
1.2.2	Aantal starts pomp 1 <i>Weergaven van het aantal starts van pompaggregaat 1</i>
1.3.1	Bedrijfsuren pomp 2 <i>Weergaven van de bedrijfsuren van het pompaggregaat 2 [h]</i>
1.3.2	Aantal starts pomp 2 <i>Weergaven van het aantal starts van pompaggregaat 2</i>
2.1.1	Actuele meldingen <i>Weergaven van de actieve meldingen (alleen bij fouten / storingen)</i>

7.4 Parameters weergeven en wijzigen

De oproepbare parameters hangen af van de bedrijfswijze en de meetmethode. Er worden telkens alleen relevante parameters weergegeven.

Tabel 24: Parameters en parameterwaarden weergeven en wijzigen

	Stap 1: instelmodus activeren. 1. ESC-toets ingedrukt houden en OK-toets indrukken. ⇒ Op het display wordt P 3.3.2 weergegeven.
	Stap 2: navigeren 1. Pijltoets indrukken en de gewenste parameter selecteren.
	Stap 3: parameters bevestigen. 1. Om een geselecteerde parameter te bevestigen, drukt u op de OK-toets. ⇒ De geselecteerde parameterwaarde wordt direct weergegeven.
	Stap 4: parameterwaarde wijzigen. ✓ Bij meercijferige parameterwaarden knippert de in te voeren positie. 1. Om de positie van de parameterwaarde te selecteren, drukt u op de ESC-toets. ⇒ De positie die u wilt invoeren schuift naar links of rechts op. 2. Om de numerieke waarde te wijzigen, de pijltoets indrukken.
	Stap 5 a: parameterwaarde bevestigen. ✓ De wijzigingen van de gewenste posities zijn afgesloten. 1. Om de gewijzigde parameterwaarde te bevestigen, de OK-toets indrukken. ⇒ Parameterwaarde wordt opgeslagen. ⇒ Op het display wordt de geselecteerde parameter weergegeven.
	Stap 5 b: parameterwaarde annuleren. ✓ De parameterwaarde is na het wijzigen niet bevestigd. 1. Om de gewijzigde waarde te annuleren, drukt u op de ESC-toets. ⇒ Parameterwaarde blijft ongewijzigd. ⇒ Op het display wordt de geselecteerde parameter weergegeven.
	Stap 6: instelmodus verlaten. 1. Om de instelmodus te verlaten, drukt u op de ESC-toets. ⇒ Op het display wordt de meetwaarde-weergave weergegeven. (⇒ Hoofdstuk 7.3, Pagina 45)

Tabel 25: Parameterlijst

Parameter	Beschrijving
3.1.2.1	Verzamelreservoir <i>Verzamelreservoir instellen (is mogelijk gedeactiveerd)</i>
3.1.2.2	Toevoerhoogte <i>Gebruikte toevoerhoogte van verzamelreservoir instellen</i>
3.3.4.1	Schakelpunt Uit <i>Schakelpunt Uit [mm]</i>
3.3.4.2	Schakelpunt basislast <i>Schakelpunt instellen bij basislast [mm]</i>
3.3.4.3	Schakelpunt pieklast <i>Schakelpunt instellen bij pieklast [mm]</i>
3.3.4.4	Schakelpunt hoogwater <i>Schakelpunt instellen bij hoogwater [mm]</i>
3.3.5.3	Nalooptijd <i>Nalooptijd instellen [$\frac{1}{10}s$]</i>
4.1.1	Firmwareversie <i>Weergave van de firmwareversie</i>

7.5 Alarmen en waarschuwingen weergeven en bevestigen

De LED-weergave signaleert waarschuwingmeldingen (geel) en alarmmeldingen (rood).

- Fout bij handmatige bevestiging: bevestiging via het bedieningspaneel of via de ingang voor bevestiging op afstand.
- Fout bij automatische bevestiging: deactivering en bevestiging vindt automatisch plaats zodra de oorzaak van de fout is verholpen. Handmatige bevestiging is mogelijk.

Tabel 26: Foutmelding weergeven en bevestigen

	Stap 1: foutmelding weergeven. Indien de parameterbewerking actief is, de parameterbewerking, de ESC-toets indrukken om de parameterbewerking te verlaten. ⇒ Op het display wordt de fout met de hoogste prioriteit weergegeven.
	Stap 2: fout verhelpen en bevestigen. - Om de foutmelding te bevestigen, de OK-toets indrukken. ⇒ Fout is verholpen: claxon / zoemer wordt gedeactiveerd. ⇒ Fout is niet verholpen: fout wordt in de alarmlijst (⇒ Hoofdstuk 7.6, Pagina 48) ingevoerd. Op het display verschijnt eventueel een volgende fout. - Storingsoorzaak opheffen.

Tabel 27: Overzicht foutmeldingen

Foutmelding	Prioriteit	Beschrijving	Type melding		Bevestiging
			Waarschuwing	Alarm	
A1	1	Motorbeveiliging pomp 1 <i>Pompagegregaat 1 wordt uitgeschakeld.</i>	-	X	Handmatig
A2	2	Motorbeveiliging pomp 2 <i>Pompagegregaat 2 wordt uitgeschakeld.</i>	-	X	Handmatig

Foutmelding	Prioriteit	Beschrijving	Type melding		Bevestiging
			Waarschuwing	Alarm	
A3	3	Motor 1 temperatuur te hoog <i>Pompagegregaat 1 wordt uitgeschakeld.</i>	-	X	Auto
A4	4	Motor 2 temperatuur te hoog <i>Pompagegregaat 2 wordt uitgeschakeld.</i>	-	X	Auto
A5	5	Uitval van de voedingsspanning <i>Pompagegregaten 1 en 2 worden uitgeschakeld.</i>	-	X	Auto
A6	6	Fasefouten / fase-uitval <i>Pompagegregaten 1 en 2 worden uitgeschakeld.</i>	-	X	Auto
A7	7	Lekkage motor 1 <i>Pompagegregaat 1 wordt uitgeschakeld.</i>	-	X	Handmatig
A8	8	Lekkage motor 2 <i>Pompagegregaat 2 wordt uitgeschakeld.</i>	-	X	Handmatig
A9	9	Hoogwateralarm <i>Pompagegregaten 1 en 2 worden uitgeschakeld.</i>	-	X	Auto
A10	10	Extern alarm <i>Pompagegregaten 1 en 2 worden uitgeschakeld</i> (via KSB ServiceTool instelbaar)	-	X	Auto
A11	11	Sensorfout <i>Geen actie</i>	-	X	Auto
A12	12	Draaiveld van netvoeding onjuist (fasevolgorde) <i>Geen actie</i>	X	-	Auto
A13	13	Onderspanning (-15% van de nominale spanning 230 V of 400 V) <i>Geen actie</i>	X	-	Auto
A14	14	Overspanning (+15% van de nominale spanning 230 V of 400 V) <i>Geen actie</i>	X	-	Auto
A15	15	Accu leeg <i>Geen actie</i>	X	-	Auto
A16	16	Service-intervalsysteem <i>Geen actie</i> (in de fabriek uitgeschakeld, via KSBServiceTool instelbaar)	X	-	Auto

7.6 Alarmlijst weergeven

De alarmlijst dient voor het oproepen van bevestigde, nog actieve alarmen / waarschuwingen.

Tabel 28: Alarmlijst weergeven

	Stap 1: alarmlijst activeren. ✓ Alarmen / waarschuwingen zijn bevestigd, maar zijn nog actief. (⇒ Hoofdstuk 7.5, Pagina 47) 1. Indien er geen meetwaardeparameter actief is, de ESC-toets indrukken. Indien nodig herhalen.
	Stap 2: navigeren 1. Pijltoets indrukken en parameter P 2.1.1 selecteren. ⇒ Na 1,5 seconden verschijnt de alarmlijst met de eerste foutmelding automatisch op het display. ⇒ Indien meerdere foutmeldingen actief zijn, verschijnt na 1,5 seconden de volgende foutmelding.
	Stap 3: alarmlijst verlaten. 1. Voor het verlaten van de alarmlijst de ESC-toets indrukken. ⇒ Op het display wordt de meetwaarde-weergave weergegeven. (⇒ Hoofdstuk 7.3, Pagina 45)

7.7 Accu vervangen

	AANWIJZING
	De looptijd van het apparaat in accubedrijf is alleen gegarandeerd wanneer de accu's om de 5 jaar worden vervangen. Uitsluitend originele onderdelen van KSB gebruiken.

1. Voedingsspanning uitschakelen.
2. Schakelapparaat openen.
3. Aansluitingen loskoppelen van de accu.
4. Accubevestiging losmaken.
5. Accu's vervangen.
6. Accubevestiging weer vastmaken.
7. Accuaansluitingen op accu aansluiten.
8. Het apparaat op de juiste wijze sluiten.
9. Voedingsspanning weer aansluiten.

8 Onderhoud / service

8.1 Algemene aanwijzingen / veiligheidsvoorschriften

	⚠ GEVAAR Werken aan de opvoerinstallatie zonder voldoende voorbereiding Letselgevaar! ▷ Opvoerinstallatie op de juiste wijze uitschakelen en beveiligen tegen onbedoeld inschakelen. ▷ Afsluiters in zuig- en persleiding sluiten. ▷ Opvoerinstallatie aftappen. ▷ Eventueel aanwezige overige aansluitingen afsluiten. ▷ Opvoerinstallatie tot omgevingstemperatuur laten afkoelen.
	⚠ WAARSCHUWING Te verpompen media of hulp- of bedrijfsstoffen die een gevaar voor de gezondheid opleveren Gevaarlijk voor personen en milieu! ▷ Opvoerinstallaties die media verpompen die gevaar voor de gezondheid opleveren, moeten ontsmet worden. Indien nodig beschermende kleding en een veiligheidsmasker dragen. ▷ Wettelijke bepalingen met betrekking tot het afvoeren van media die een gevaar voor de gezondheid opleveren, in acht nemen.
	⚠ WAARSCHUWING Ondeskundig tillen/verplaatsen van zware modules of onderdelen Letsel over materiële schade! ▷ Bij het verplaatsen van zware modules of onderdelen geschikte transportmiddelen, hijswerktuigen en aanslagmiddelen gebruiken.
	⚠ WAARSCHUWING Werkzaamheden aan de opvoerinstallatie door ongekwalificeerd personeel Letselgevaar! ▷ Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden alleen door speciaal geschoold personeel laten uitvoeren.

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door geautoriseerd en gekwalificeerd vakpersoneel dat zich door uitvoerige bestudering van het bedrijfsvoorschrift voldoende heeft geïnformeerd.

- Veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen opvolgen.
- Opengewerkte tekeningen en explosietekeningen in acht nemen.
- Bij werkzaamheden aan de pomp / het pompaggregaat de bedrijfshandleiding van de pomp / het pompaggregaat in acht nemen.
- Elke vorm van brute kracht bij het demonteren of monteren moet worden vermeden.
- Na onderhoud / service erop letten dat het revisiedeksel 160 stevig is vastgeschroefd.
- In geval van schade staat de KSB-service tot uw dienst.

8.2 Noodbedrijf met één pomp

MiniCompacta UZ150, UZS150

	LET OP
	Toeloop te groot Overstroming van de opstellingsruimte! ▸ Tijdens noodbedrijf moet de toevoer zo gering mogelijk worden gehouden.
	AANWIJZING
	Als noodbedrijf van de installatie tijdens onderhouds- of inspectiewerkzaamheden moet worden gehandhaafd, dient u als volgt te werk te gaan.

1. Afsluiter aan toevoorzijde en perszijde sluiten.
2. Stroomtoevoer onderbreken. (⇒ Hoofdstuk 6.3, Pagina 41)
3. Roterend gedeelte demonteren. (⇒ Hoofdstuk 8.5.1, Pagina 56)
4. Opening voor het roterende gedeelte met een blinde flens (als toebehoren leverbaar) afsluiten.
5. H-O-A-schakelaar van het verwijderde pompaggregaat op 0 zetten.
6. Schakelaar Hand-0-Automatisch van het overige pompaggregaat op Automatisch zetten.
⇒ De niveausensor schakelt het resterende pompaggregaat automatisch in of uit.
7. Afsluiter aan toevoorzijde en drukzijde openen.

8.3 Inspectiecontract

Voor inspectiewerkzaamheden en onderhoudswerkzaamheden wordt de KSB-inspectieovereenkomst aanbevolen. Meer details zijn verkrijgbaar bij de pomppartners.

8.4 Onderhoud/inspectie

8.4.1 Checklist voor inbedrijfname / inspectie en onderhoud

Tabel 29: Verklaring van tekens

Teken	Verklaring
①	Inbedrijfname / inspectie
②	Onderhoud

Tabel 30: Checklist

Stap	Noodzakelijk bij
Bedrijfsvoorschrift lezen.	①, ②
Spanningsvoorziening controleren.	①, ②
Gegevens vergelijken met de gegevens op het typeplaatje.	①, ②
Draairichting controleren bij 3~ (⇒ Hoofdstuk 5.7, Pagina 30) , Afsluitplug 903.1 op goed vastzitten controleren.	①, ②
Aardingsleiding op goede werking controleren (volgens EN 60 439).	①, ②
Wikkelingsweerstand controleren.	②
Isolatiweerstand controleren. (⇒ Hoofdstuk 8.4.3, Pagina 53)	②
Indien nodig lagers vervangen.	①, ②
Indien nodig olie van de olietussenkamer verversen.	①, ②
Indien nodig asafdichting en rotor vervangen.	①, ②
Controleren of elastische pijpverbindingen goed vastzitten en op evt. slijtage controleren.	①, ②
Indien aanwezig, compensatoren op slijtage controleren.	①, ②
Afsluiters, aftapventielen, ontluichtingsventielen en terugslagkleppen op goede werking en dichtheid controleren.	①, ②
Verzamelreservoir controleren. In geval van afzettingen het reservoir reinigen. Bij sterke vetafzetting in het reservoir door vethoudend industrieel afvalwater de klanten erop wijzen dat volgens DIN 1986-100 een vetafscheider (vóór de opvoerinstallatie) moet worden gemonteerd. Deksel 160 op lekkage controleren.	①, ②
Zekeringen controleren. Grootte, karakteristiek, 3-polig mechanisch vergrendeld.	①, ②
Zekeringen na een bedrijfstijd van 2 jaar vervangen (patronen).	①, ②
Rustige loop van pomp/motor controleren.	①, ②
Opgenomen vermogen van de motor(en) controleren.	①, ②
Testbedrijf met meerdere schakelcycli uitvoeren.	①, ②
Alarminstallatie op functionaliteit en goede werking controleren.	①, ②
Accu na een bedrijfstijd van 5 jaar vervangen. (⇒ Hoofdstuk 7.7, Pagina 49)	②
Eventueel benodigde reserveonderdelen vaststellen.	①, ②
Bedieningspersoneel instrueren en/of scholen.	①, ②
Indien nodig, nieuw bedrijfsvoorschrift toevoegen.	①, ②

8.4.2 Onderhoudsschema

Tabel 31: Overzicht onderhoudsmaatregelen volgens EN 12056-4

Plaats van opstelling	Onderhoudsinterval	Onderhoudsmaatregel
Industrieel gebruik	Minstens om de 3 maanden	- Binnenruimte van het verzamelreservoir en de vlotterschakelaar op afzettingen controleren. Indien nodig reinigen. - Isolatieweerstand van de motor meten. (⇒ Hoofdstuk 8.4.3, Pagina 53)
Meergezinswoningen	Minstens om de 6 maanden	
Eengezinswoningen	Minimaal 1x per jaar	

8.4.3 Isolatieweerstand meten

Bij onderhoud van de fecaliënopvoerinstallatie de isolatieweerstand van de motor meten.

- ✓ Onderhoudsintervallen zijn in acht genomen. (⇒ Hoofdstuk 8.4.2, Pagina 53)
- ✓ Isolatieweerstandsmeter is aanwezig.
 - Motor tot ca. 20 °C laten afkoelen.
 - Controleer dat de wikkeling droog is en de elektrische aansluitingen schoon zijn.
 - Isolatieweerstand aan de uiteinden van de elektrische leidingen met een isolatie-weerstandsmetapparaat meten. De isolatieweerstand moet $\geq 1 \text{ M}\Omega$ bedragen. Bij te lage waarden de motor door de KSB-service laten reviseren.
 - ⇒ Meetspanning bij 3~400 V AC: 500 V DC
 - ⇒ Meetspanning bij 1~230 V AC: 500 V DC

8.4.4 Staande spanning controleren

Als de motor is gereviseerd of de wikkeling is vervangen/gedeeltelijk vervangen, moet een test worden uitgevoerd.

- ✓ Onderhoudsintervallen zijn in acht genomen. (⇒ Hoofdstuk 8.4.2, Pagina 53)
- ✓ Isolatieweerstand is gemeten. (⇒ Hoofdstuk 8.4.3, Pagina 53)
 - Wikkeling via staande spanning (netfrequente wisselspanning) controleren.
 - ⇒ Bij een vervangen wikkeling: $2 \times U_{\text{nominaal}} + 1 \text{ kV}$ (ten minste 1,5 kV) gedurende 1 minuut of 120% van de volledige staande spanning gedurende 1 seconde
 - ⇒ Bij gedeeltelijk vervangen wikkeling: 75% van de volledige staande spanning

8.4.5 Deblokkeren van de vuilversnijder

MiniCompacta US, UZS

Als door stijging van het waterpeil in het reservoir het alarm wordt ingeschakeld zonder dat de pomp in werking treedt, kan de vuilversnijder geblokkeerd zijn.

De blokkering kan als volgt worden opgeheven:

- Stroomtoevoer onderbreken. (⇒ Hoofdstuk 5.6, Pagina 29)
- Afsluitplug 903.01 uit het motorhuis verwijderen, met een steeksleutel SW8 het afgeplatte asuiteinde heen en weer bewegen totdat de rotor weer soepel kan worden gedraaid.
- Afsluitplug 903.01 met afdichtring 411.01 weer aanbrengen.
- Inbedrijfname uitvoeren.



AANWIJZING

Als bij de blokkering de pomp door de thermische motorbeveiliging is uitgeschakeld, is de pomp na ca. 15 minuten weer gereed voor bedrijf.

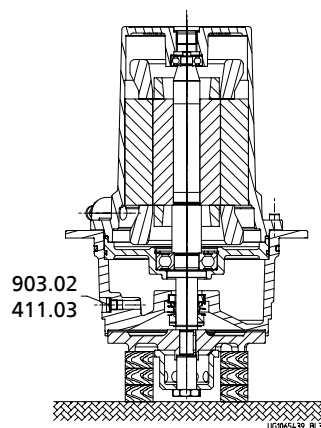
8.4.6 Smering en smeermiddelen ververset

8.4.6.1 Olie ververset

	LET OP Binnendringen van vloeistof in de oliekamer Beschadiging van het pompaggregaat! ▷ Mechanische asafdichting en asafdichtring controleren en indien nodig vervangen.
	LET OP Te hoog oliepeil Drukverhoging in de pomp door verwarming van de olievulling! Uitval van de mechanische asafdichting! ▷ Juiste hoeveelheid olie vullen. (⇒ Hoofdstuk 8.4.6.2, Pagina 55)

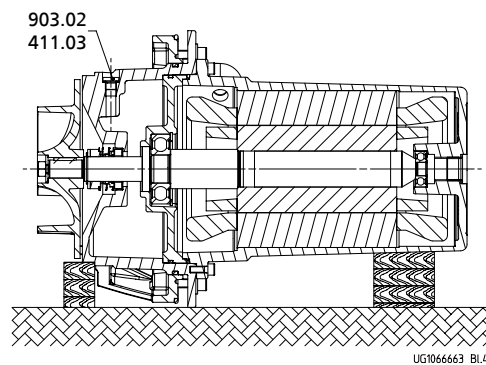
MiniCompacta US100, UZS150 en uitvoering C

- ✓ Er staat een geschikte opvangbak klaar om de olie op te vangen.
- 1. Roterend gedeelte 01-44 demonteren.
- 2. Roterend gedeelte 01-44 op een schone en vlakke montageplaats opstellen.



Afb. 23: Oliekamer aftappen

- 3. Geschikte opvangbak onder afsluitplug 903.2 plaatsen.
- 4. Afsluitbout 903.2 incl. afdichtring 411.03 met geschikt gereedschap losdraaien.
Afgetapte olie in een opvangbak opvangen en controleren.
⇒ Lichtgele tot witte olie-emulsie: olie ververset.
- ⇒ Vloeistof in de oliekamer: mechanische asafdichting en asafdichtring controleren en indien nodig vervangen.
- 5. Afgetapte olie volgens de plaatselijke milieuvoorschriften afvoeren.
- 6. Roterend gedeelte 01-44 volgens de volgende afbeelding horizontaal op een houten steun leggen en borgen tegen weggrollen.



Afb. 24: Oliekamer vullen

7. Olie bijvullen. Oliekwaliteit und oliehoeveelheid in acht nemen.
8. Afsluitplug 903.2 met afdichtring 411.03 weer aanbrengen.

8.4.6.2 Oliekwaliteit

Aanbevolen oliekwiteit:

- Paraffineolie, dunvloeibaar Fa. Merck Nr. 7174 of gelijkwaardig
- Medicinale kwaliteit
- Niet-toxisch
- Niet-schadelijk en bruikbaar volgens de levensmiddelenwetgeving

8.4.6.3 Oliehoeveelheid

De oliehoeveelheid bedraagt ca. 0,7 l.

8.5 Pompaggregaat demonteren

8.5.1 Roterend gedeelte demonteren

MiniCompacta U60, U100, UZ150

1. Inbusbouten 914.04 verwijderen.
2. Roterend gedeelte 01-44 uit reservoir 591 tillen.
3. O-ringen 412.11 en 412.12 van huisdeksel 161 verwijderen.
4. Zeskantmoer 920.02 losdraaien en ring 550.02 verwijderen.
5. Waaier 230 van as 210 trekken.



AANWIJZING

De waaier-/asverbinding geschiedt door middel van klempassing. Bij vastzitten de waaier via ontluuchting B5 in huisdeksel 161 met geschikt gereedschap (bijv. een drevel) losmaken totdat er een spleet ontstaan tussen de waaier en het huisdeksel. Met behulp van twee schroevendraaiers/montage-ijzers de waaier er helemaal afdrukken (zie afbeelding).



Afb. 25: Waaier losmaken



Afb. 26: Waaier eraf drukken

8.5.2 Roterend gedeelte demonteren

MiniCompacta US40

1. Trekankers (inbusbouten) 914.03 losdraaien.
2. Spiraalvormig huis 102 verwijderen.
3. Waaierbout 914.05 losdraaien.
4. Vuilversnijder 23-14 verwijderen.
5. Waaier 230 van as 210 trekken.
6. Steunring 55-2 en stelringen 551 verwijderen.

MiniCompacta US100, UZS150

1. Inbusbout 914.04 losdraaien.
2. Roterend gedeelte 01-44 uit plaat 185 tillen.
3. Voorkamerolie aftappen. (⇒ Hoofdstuk 8.4.6.1, Pagina 54)
4. Afsluitplug 903.01 met afdichtring 411.01 verwijderen.
5. Waaiermoer 922 losdraaien. Eventueel bij afgeplat asuiteinde 210 met steeksleutel SW8 tegenhouden.
6. Vuilversnijder 23-14 verwijderen.
7. Waaier 230 via de groef in de afdekring en de infrezing in huisdeksel 161 met een schroevendraaier eraf drukken.
8. Spie 940 verwijderen.
9. Borgring 932.02 en steunring 550.02 verwijderen.
10. Roterend gedeelte van mechanische asafdichting 433 voorzichtig van as 210 trekken.

8.5.3 Roterend/pompgedeelte demonteren

MiniCompacta US40

1. Roterend gedeelte 01-44 loskoppelen van de persleiding.
2. Inbusbouten 914.02 losdraaien.
3. Roterend gedeelte 01-44 uit reservoir tillen.
4. O-ring 412.02 verwijderen.

MiniCompacta US100, UZS150

1. Pompgedeelte 10-5 loskoppelen van de persleiding.
2. Inbusbouten 914.06 losdraaien.
3. Pompgedeelte 10-5 uit het reservoir tillen.

8.5.4 Motorgedeelte demonteren

MiniCompacta U60, U100, UZ150

1. Inbusbouten 914.01 verwijderen.
2. Afsluitplug 903.01 met afdichtring 411.01 verwijderen.
3. Rotor 818 met huisdeksel 161 uit motorgedeelte 80-1 trekken.



AANWIJZING

Een geschikt voorwerp (bijv. een cilinder met $\varnothing$ 15x15 mm) tegen de voorkant van as 210 plaatsen en met behulp van de aftapplug uit motorhuis 811 drukken.

4. O-ring 412.01 en borgring 932 uit het huisdeksel verwijderen.
5. Rotor 818 uit het huisdeksel drukken.
6. Radiale asafdichtingsringen 421.01 en 421.02 uit het huisdeksel drukken.
7. Groefkogellagers 321.01 (6201-2RSR/C3) en 321.02 (6205-LLU/C3/L45) verwijderen.

8.5.5 Motorgedeelte demonteren

MiniCompacta US40

1. Terugslagklep 742 demonteren.
2. Inbusbouten 914.01 verwijderen.
3. Motorgedeelte 80-1 van rotor 818 met houder voor flenslager 360 trekken.
4. O-ring 412.01 en borgring 932 verwijderen.
5. Houder voor flenslager 360 met radiale asafdichtingen 421.01 en 421.02 van as 210 trekken.
6. Asafdichtingen 421.01 en 421.02 (WASY FKM, drukkbestendig) uit flenslagerkap 360 drukken.
7. Groefkogellagers 321.01 (6201-2RSR/C3) en 321.02 (6305-2RS1-JC3) verwijderen.

MiniCompacta US100, UZS150

1. Inbusbout 914.01 verwijderen.
2. Rotor 818 met motorgedeelte 80-1 en lagerstoel 330 uit huisdeksel 161 drukken.
3. O-ring 412.04 en stator van mechanische asafdichting 433 uit huisdeksel 161 verwijderen.
4. Rotor 818 met lagerstoel 330 uit motorgedeelte 80-1 drukken.



AANWIJZING

Een geschikt voorwerp (bijv. een cilinder met $\varnothing$ 15x15 mm) tegen de voorkant van as 210 plaatsen en met behulp van de aftapplug uit motorhuis 811 drukken.

5. O-ring 412.02 uit lagerstoel 330 verwijderen.
6. O-ring 412.01 en borgring 932.01 verwijderen.
7. Lagerstoel uit radiale asafdichtingsring 421.01 van lager 321.01 drukken.
8. Radiale asafdichtingsring uit lagerstoel verwijderen.
9. Groefkogellagers 321.01 (6201-2RSR/C3) en 321.02 (6305-2RS1-JC3) verwijderen.

8.6 Pompaggregaat monteren

8.6.1 Algemene aanwijzingen

	LET OP O-ringen dichten niet af Beschadiging van de opvoerinstallatie! ▷ Originele O-ringen gebruiken. ▷ O-ringen niet uit strengen materiaal snijden.
---	--

Bij de hermontage op de volgende punten letten:

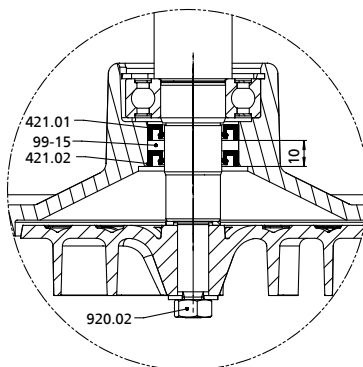
- De montage van de pomp dient volgens de in de machinebouw geldende regels te worden uitgevoerd.
- Alle gedemonteerde onderdelen reinigen en op slijtage controleren.
- Beschadigde of versleten onderdelen vervangen door originele onderdelen.
- Let op schone afdichtingsvlakken en onberispelijke montage van de O-ringen.
- Altijd nieuwe O-ringen/afdichtingen gebruiken.
- Het oppervlak van de as moet volkomen schoon en onbeschadigd zijn.
- De overzichtstekening en de stuklijst dienen samen als oriënteringshulp.
- Na de montage moet de isolatieweerstand worden gemeten.
(⇒ Hoofdstuk 8.4.3, Pagina 53)

8.6.2 Lagering / asafdichting inbouwen

	AANWIJZING Wij adviseren om na demontage van het motorgedeelte de lagers / asafdichting te vervangen.
---	---

MiniCompacta U60, U100, UZ150

1. Radiale asafdichtingsringen 421.01 en 421.02 altijd met de afdichtingslippen naar de waaier inpersen. Bij het inpersen van de asafdichtring aan motorzijde 421.01 een inbouwdiepte van 10 mm aanhouden (zie afbeelding).

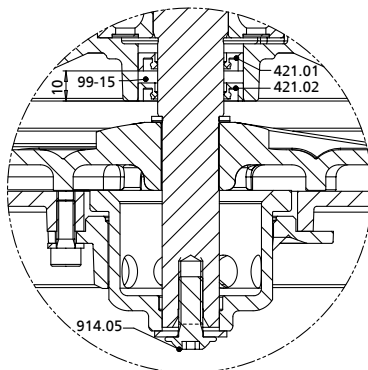


Afb. 27: Asafdichting monteren

2. Vetvoorkamer met universeel vet 99-15 (DIN 51 825) vullen.
3. Waaierzeskantmoer 920.02 met geschikte metaallijm (bijv. Loctite®) borgen.

MiniCompacta US40

1. Radiale asafdichtingsringen 421.01 en 421.02 altijd met de afdichtingslippen naar de waaier in de houder voor flenslager 360 persen. Bij het inpersen van de asafdichtring aan motorzijde 421.01 een inbouwdiepte van 10 mm aanhouden (zie afbeelding).



Afb. 28: Asafdichting monteren

2. Radiale asafdichtingsring 421.02 (WASY FKM, drukbelastbaar) aan waaierzijde monteren.
3. Vetvoorkamer met universeel vet 99-15 (DIN 51 825) vullen.
4. Groefkogellager 321.01 (6201-2RSR/C3) en 321.02 (6305-2RS1-JC3) op as 210 schuiven. (⇒ Hoofdstuk 8.4.6.1, Pagina 54)
5. As 210 door houder voor flenslager 360 doorsteken. Boven lagerzitting met borgring 932 bevestigen.
6. O-ring 412.01 aanbrengen.
7. Deelmotor 80-1 op pomprotor 818 met drager voor flenslager 360 aanbrengen. Met inbusbouten 914.01 bevestigen.

MiniCompacta US100, UZS150 en uitvoering C

- ✓ De grootste reinheid en zorgvuldigheid zijn in acht genomen.
 - ✓ Het oppervlak binnen het bereik van de as is schoon en vlak.
1. Aanraakbeveiliging van de geleidingsvlakken direct voor de montage verwijderen.
 2. Radiale asafdichtingsring 421.01 met de afdichtingslip naar de waaier gericht inpersen.
 3. Mechanische asafdichting 433 monteren.
 4. Na de montage de oliekamer weer met olie vullen.
(⇒ Hoofdstuk 8.4.6.1, Pagina 54)

8.6.3 Lagering/asafdichting inbouwen

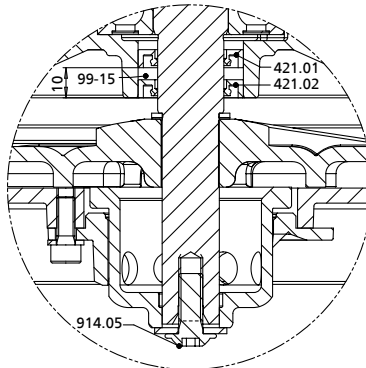


AANWIJZING

Wij adviseren om na demontage van het motorgedeelte de lagers / asafdichting te vervangen.

MiniCompacta US40

1. Radiale asafdichtingsringen 421.01 en 421.02 altijd met de afdichtingslippen naar de waaier in de houder voor flenslager 360 persen. Bij het inpersen van de asafdichting aan motorzijde 421.01 een inbouwdiepte van 10 mm aanhouden (zie afbeelding). Zorg ervoor dat de radiale asafdichtingsring 421.02 (WASY FKM, drukbestendig) aan waaierzijde wordt gemonteerd.



Afb. 29: Asafdichting monteren

2. Vetvoorkamer met universeel vet 99-15 (DIN 51 825) vullen.
3. Groefkogellager 321.01 (6201-2RSR/C3) en 321.02 (6305-2RS1-JC3) op as 210 schuiven. (⇒ Hoofdstuk 8.4.6.1, Pagina 54)
4. As 210 door houder voor flenslager 360 doorsteken. Boven lagerzitting met borgring 932 bevestigen.
5. O-ring 412.01 aanbrengen.
6. Motorgedeelte 80-1 op rotor 818 met houder voor flenslager 360 plaatsen. Met inbusbouten 914.01 bevestigen.

MiniCompacta US100, UZ5150 en uitvoering C

Voor een storingsvrije werking van de mechanische asafdichting op de volgende punten letten:

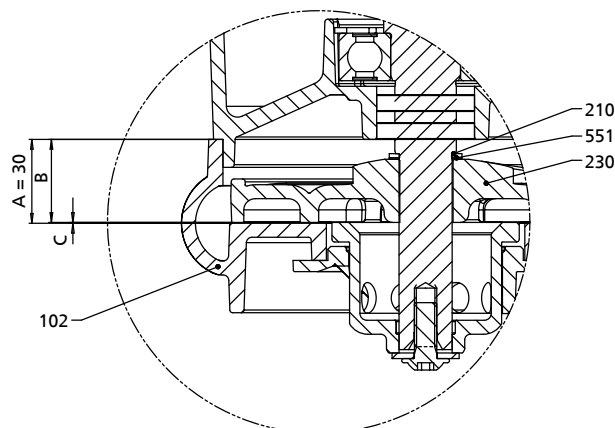
- De bescherming tegen aanraken van de glijvlakken mag pas vlak voor de montage verwijderd worden.
 - Voor een storingsvrije werking van de mechanische asafdichting zijn uiterste netheid en grootste zorgvuldigheid bij de montage van het grootste belang.
 - Het oppervlak van het asgedeelte moet volkomen schoon en glad zijn.
1. Radiale asafdichtingsring 421.01 met de afdichtingslip naar de waaier inpersen.
 2. Mechanische asafdichting 433 monteren.
 3. Na de montage de oliekamer weer met olie vullen.
(⇒ Hoofdstuk 8.4.6.1, Pagina 54)

8.6.4 Roterend gedeelte monteren

MiniCompacta US40

1. Waaier plaatsen. Waaierspeling controleren.

	AANWIJZING
	Maat "B" opmeten (zie afbeelding Waaierspeling controleren). De waaierspeling "C" volgt uit het verschil "A" (= 30 mm) - "B". De waaierspeling moet tussen 0,25 en 0,40 mm liggen. De speling eventueel door het aanbrengen van stelringen 551 (set stelringen) tussen waaier 230 en askraag 210 instellen (zie afbeelding Waaierspeling controleren).



Afb. 30: Waaierspeling controleren

2. Vuilversnijder 23-14 aanbrengen. Met waaierbout 914.05 bevestigen. Waaierbout 914.05 met geschikte metaallijm (bijv. Loctite) borgen.
3. Spiraalvormig huis 102 aanbrengen. Met trekanker (inbusbout) 914.03 bevestigen.

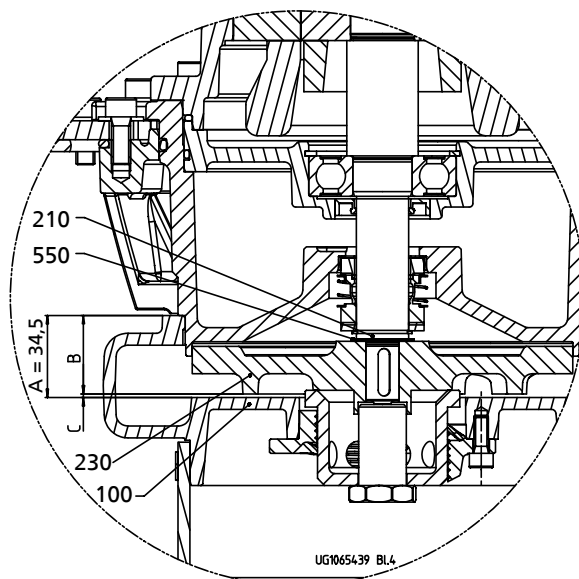
	AANWIJZING
	Vuilversnijder en waaier moeten met de hand gemakkelijk draaibaar zijn en mogen niet aanlopen. Verder spleetmaat van waaier en aanhaalmomenten van trekankers controleren.

4. O-ring 412.02 op houder voor flensdrager 360 aanbrengen.
5. Roterend gedeelte 01-44 in reservoir tillen. Met inbusbout 914.02 bevestigen.

MiniCompacta US100, UZS150

1. Waaierspeling controleren.
Daarvoor moeten de beide inbusbouten 914.03 ca. 3 omwentelingen worden losgedraaid.

	AANWIJZING
	Maat "B" opmeten (zie afbeelding Waaierspeling controleren). De waaierspeling "C" volgt uit het verschil "A" (= 34,5 mm) - "B". De waaierspeling moet tussen 0,25 en 0,40 mm liggen. De speling eventueel door het aanbrengen van stelringen 550 (set stelringen) tussen waaier 230 en askraag 210 instellen (zie afbeelding Waaierspeling controleren).



Afb. 31: Waaierspeling controleren

2. Roterend gedeelte op plaat 185 monteren met inbusbouten 914.04 en ringen 550.04.
3. Pomphuis 100 met tapeinden 902.03, ringen 550.03 en moeren 920.03 aan het lantaarnstuk 343 met max. 12 Nm vastdraaien.
4. Moeren 920.03 met Loctite® borgen.
5. Na montage van het roterende gedeelte op de plaat de waaier op wrijvingsgeluiden controleren door deze rond te draaien.
6. Roterend gedeelte 01-44 in het huis 100 monteren.

8.6.5 Vlotterschakelaar inbouwen

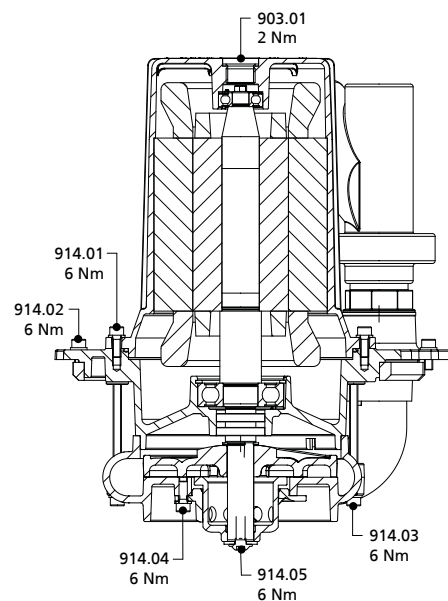
- ✓ In het verzamelreservoir is een restvulniveau van ca. 50 mm aanwezig. Indien nodig bijvullen.
- 1. Vlotterschakelaar 81-45 incl. O-ring 412.31 met inbusbouten 914.31 en ringen 550.31 monteren. Aanhaalmomenten in acht nemen.
(⇒ Hoofdstuk 8.7, Pagina 64)

8.6.6 Reparatieset en terugslagklep compleet monteren

	LET OP
	Bouten niet gelijkmatig aangehaald Beschadiging van O-ring 412.23! ▷ Bij het vastdraaien van de vier inbusbouten M8 914.21 op het reservoir de bouten meerdere keren gelijkmatig (max. 2 omwentelingen) kruislings met een aanhaalmoment van 6 Nm vastdraaien. Als dit niet op die manier gebeurt, kan de O-ring 412.23 beschadigd raken en kan er lekkage optreden.

8.7 Aanhaalmomenten

MiniCompacta US40



Afb. 32: Aanhaalmomenten MiniCompacta US40

Tabel 32: Aanhaalmomenten MiniCompacta US40

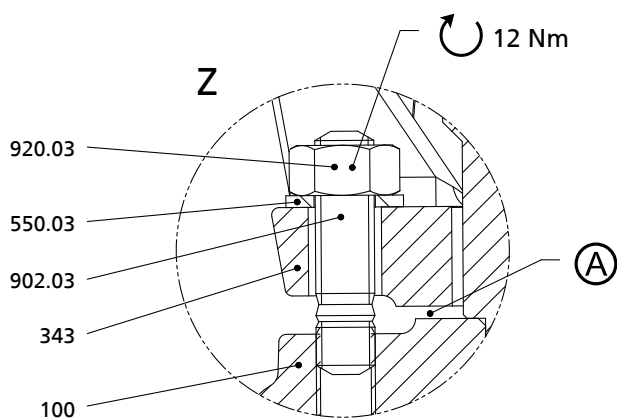
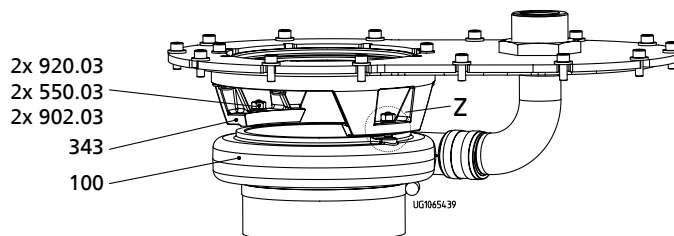
Verbinding	Aanhaalmoment
	[Nm]
Vlotterschakelaar 81-45 / verzamelreservoir	2
Houder voor flenslager 360 of deelpomp / verzamelreservoir	6
Deelmotor 80-1 / houder voor flenslager 360	6
Afsluitplug 903.01 (motorhuis 811)	2
Inbusbout 914.03 (houder voor flenslager 360)	6
Inbusbout 914.04 (vuilversnijder 500 / spiraalhuis 100)	6
Waaierbout 914.05 (as 210)	6

MiniCompacta US, UZS



AANWIJZING

Lantaarnstuk 343 met spleet Ⓐ monteren.



Afb. 33: Aanhaalmomenten MiniCompacta US100, UZS150

Tabel 33: Aanhaalmomenten MiniCompacta US100, UZS150

Verbinding	Aanhaalmoment
	[Nm]
Roterend gedeelte 01-44 / verzamelreservoir	6
Plaat 185/verzamelreservoir (US/UZS)	6
Niveausensor 81-45 / verzamelreservoir	2
Terugslagklep 747 / verzamelreservoir	6
Motorhuis 811 / huisdeksel	6
Lantaarnstuk 343/huis (US/UZS)	12

9 Storingen: Oorzaken en opheffen

	⚠ WAARSCHUWING Ondeskundig werken tijdens het verhelpen van storingen Letselgevaar! ► Bij alle werkzaamheden tijdens het verhelpen van storingen de desbetreffende voorschriften van dit bedrijfsvoorschrift en/of de documentatie van de fabrikant van het toebehoren in acht nemen.
	AANWIJZING Voordat tijdens de garantieperiode werkzaamheden aan de inwendige delen van de pomp worden uitgevoerd, is overleg met KSB-Service noodzakelijk. Het niet-opvolgen leidt tot verlies van garantieclaims en schadevergoedingsclaims.

Als er problemen optreden die niet in de volgende tabel staan beschreven, is overleg met de KSB-servicedienst noodzakelijk.

- A Pomp verplaatst geen vloeistof
- B Opvoerhoogte te klein
- C Stroomopname/opgenomen vermogen te groot
- D Opvoerhoogte te klein
- E Pomp loopt onrustig en is rumoerig
- F Opvoerinstallatie vertoont vaak storing

Tabel 34: Storingshulp

A	B	C	D	E	F	Mogelijke oorzaak	Oplossing ⁷⁾
-	X	X	-	-	X	Pomp werkt tegen een te hoge druk	Opvoerinstallatie voor deze bedrijfsomstandigheden te klein ontworpen
-	X	-	-	-	X	Schuifafsluiter in de persleiding niet volledig geopend	Schuifafsluiter helemaal openen
-	-	X	-	X	X	Pomp werkt in niet-toegestaan bedrijfsgebied	Bedrijfsgegevens van de pomp controleren
X	-	-	-	-	X	Pomp of leiding niet geheel ontlucht	Ontluchtungsleidingen opvoerinstallatie/pompen controleren
X	X	-	-	-	X	Pompinlaat verstopt door afzettingen	Inlaat, pomponderdelen en verzamelreservoir reinigen
-	X	-	X	X	X	Toevoerleidingen of waaier verstopt	Afzettingen in de pomp en/of leidingen verwijderen
-	-	X	-	X	X	Vuil/vezels in de zijruimten van de waaier rotor loopt zwaar	Controleren of waaier soepel draait; indien nodig het hydraulische gedeelte reinigen
-	X	X	X	X	X	Inwendige delen versleten	Versleten onderdelen vervangen
-	X	-	X	X	X	Ontoelaatbare lucht- of gasconcentratie in het te verpompen medium	Overleg noodzakelijk
-	-	X	-	-	-	Te lage bedrijfsspanning	Netspanning controleren Kabelaansluitingen controleren
X	-	-	-	-	-	Motor loopt niet, geen spanning aanwezig	Elektrische installatie (en zekeringen) controleren
-	X	X	X	X	X	Verkeerde draairichting (bij 3~)	Twee fasen van de netvoedingskabel of voedingskabel van de motor verwisselen (⇒ Hoofdstuk 5.7, Pagina 30)
X	X	-	X	-	X	Bedrijf op 2 fasen (bij 3~)	Spanning geleiders controleren Eventueel defecte zekering vervangen Kabelaansluitingen controleren

⁷⁾ Voordat werkzaamheden aan drukvoerende onderdelen worden uitgevoerd, de pomp drukloos maken! Pomp loskoppelen van de voeding!

A	B	C	D	E	F	Mogelijke oorzaak	Oplossing ⁷⁾
X	-	-	-	-	X	H-0-A-schakelaar in stand "0"	H-0-A-schakelaar in stand "Automatisch" zetten
X	-	-	-	-	X	Motorwikkeling of elektrische kabel defect	Door nieuwe originele onderdelen van KSB vervangen, of overleg plegen
-	X	-	-	-	-	Te sterke daling van het waterpeil in het verzamelreservoir tijdens bedrijf	Niveausensor controleren Parametrering controleren, eventueel parametrering herhalen
X	-	-	-	-	-	Bewaking van de wikkeling heeft de motor uitgeschakeld wegens te hoge wikkelingstemperatuur	Na afkoeling wordt de motor weer automatisch ingeschakeld
-	-	X	-	X	-	Radiaallager in motor defect	Overleg noodzakelijk
X	-	X	-	X	X	Vuilversnijder geblokkeerd (bij US/UZS) - te groot aandeel vaste stoffen - ontoelaatbare vaste stoffen	Vuilversnijder deblokkeren (⇒ Hoofdstuk 8.4.5, Pagina 53)
-	X	-	-	-	X	Afzettingen in het verzamelreservoir	Verzamelreservoir reinigen, in geval van vetafzettingen een vetafscheider aanbrengen
-	-	-	-	-	X	Terugslagklep sluit niet goed	Terugslagklep reinigen, beluchtingsschroef tot de aanslag uitdraaien
-	-	-	-	X	-	Door de installatie veroorzaakte trillingen	Elastische verbindingen van de leidingen controleren
X	-	-	-	X	X	Niveausensor defect	Niveausensor controleren, eventueel reinigen of vervangen



AANWIJZING

Na een storing de opvoerinstallatie visueel controleren en controleren op goede werking.



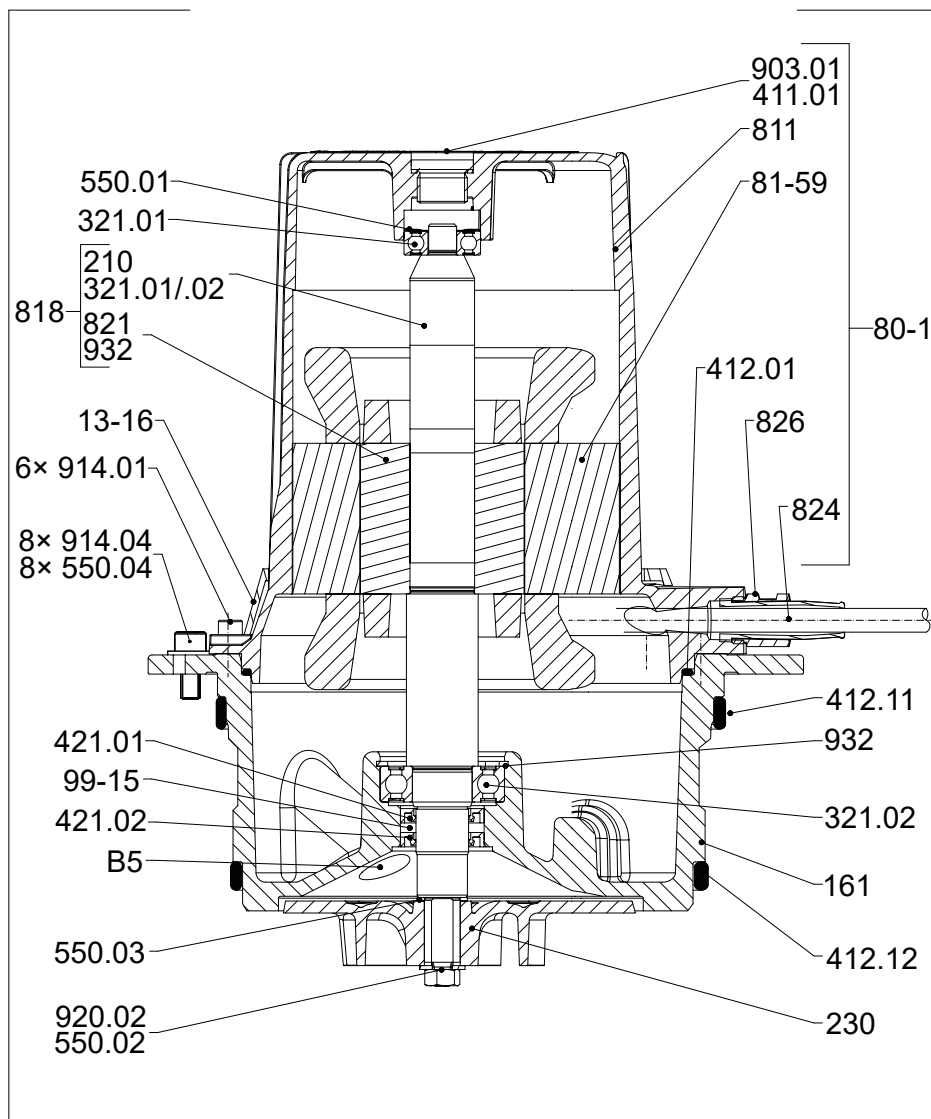
AANWIJZING

Na een overstroming van de opvoerinstallatie moet altijd een inspectie uitgevoerd worden.

10 Bijbehorende documentatie

10.1 Overzichtstekeningen/explosietekeningen met stuklijst

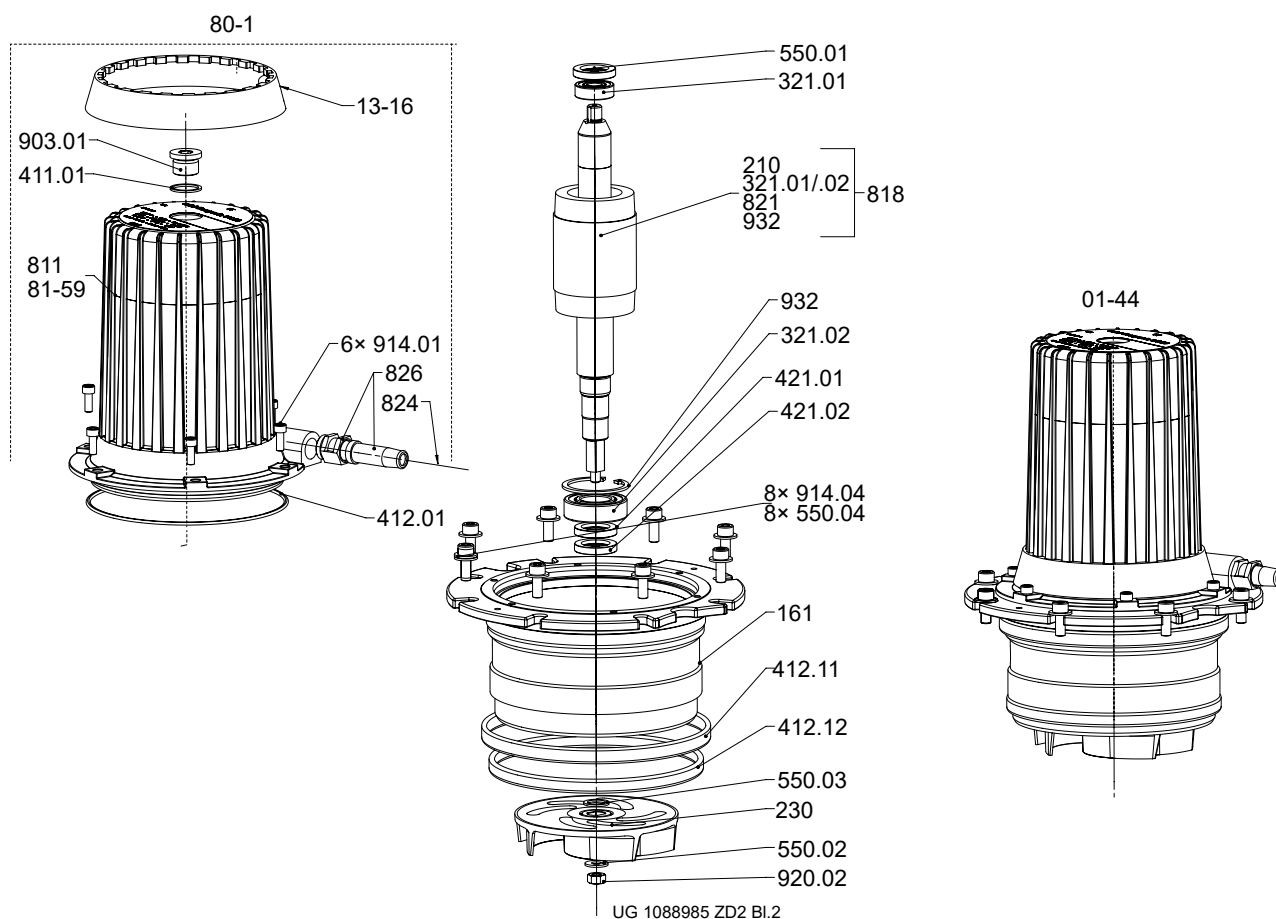
10.1.1 MiniCompacta U60, U100, UZ150 - roterend gedeelte



01-44

UG 1088985 ZD2 Bl.1

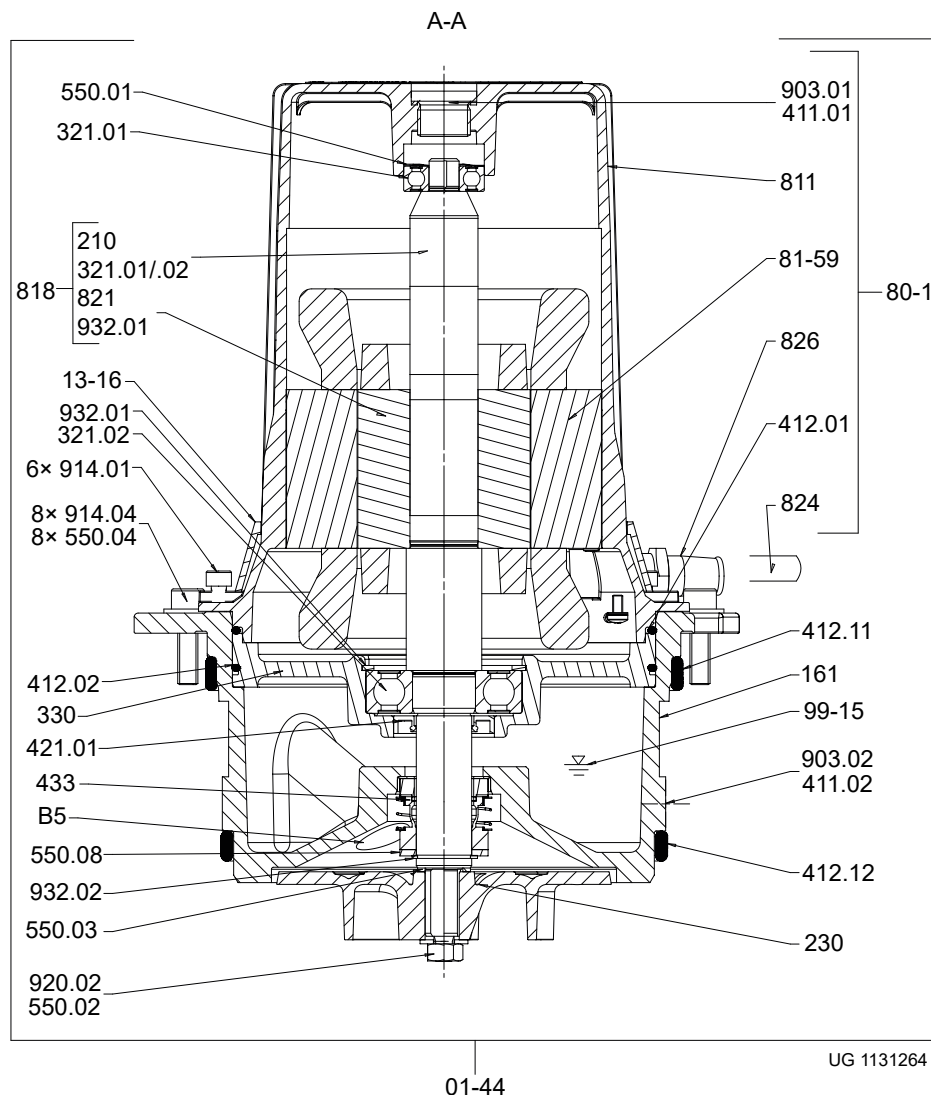
Afb. 34: Overzichtstekening MiniCompacta U60, U100, UZ150 - roterend gedeelte



Afb. 35: Explosietekening MiniCompacta U60, U100, UZ150 - roterend gedeelte

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
01-44		Roterend gedeelte	99-15		Smeervet
13-16		Beschermmantel	99-20.01		Reparatieset lagers
161		Huisdeksel		321.01/.02	Groefkogellager
230		Waaier		421.01/.02	Radiale asafdichtingsring
412.01		O-ring		550.01/.02	Ring
412.11/.12		O-ring		550.03	Steunring
80-1		Motorgedeelte		920.02	Moer
	411.01	Afdichtring		932	Borgring
	412.01	O-ring	99-20.02		Reparatieset kleine onderdelen
	811	Motorhuis		411.01	Afdichtring
	81-59	Stator		412.01/.11/.12	O-ring
	824	Kabel		550.01/.02	Ring
	826	Kabelwartel		550.03	Steunring
	903.01	Afsluitplug		550.04	Ring
	914.01	Inbusbout		903.01	Afsluitplug
818		Rotor		914.01/.04	Inbusbout
	210	As		920.02	Moer
	321.01/.02	Groefkogellager		932	Borgring
	821	Rotorpakket	B5		Ontluchting
	932	Borgring			

10.1.2 MiniCompacta U60 C, U100 C, UZ150 C - roterend gedeelte

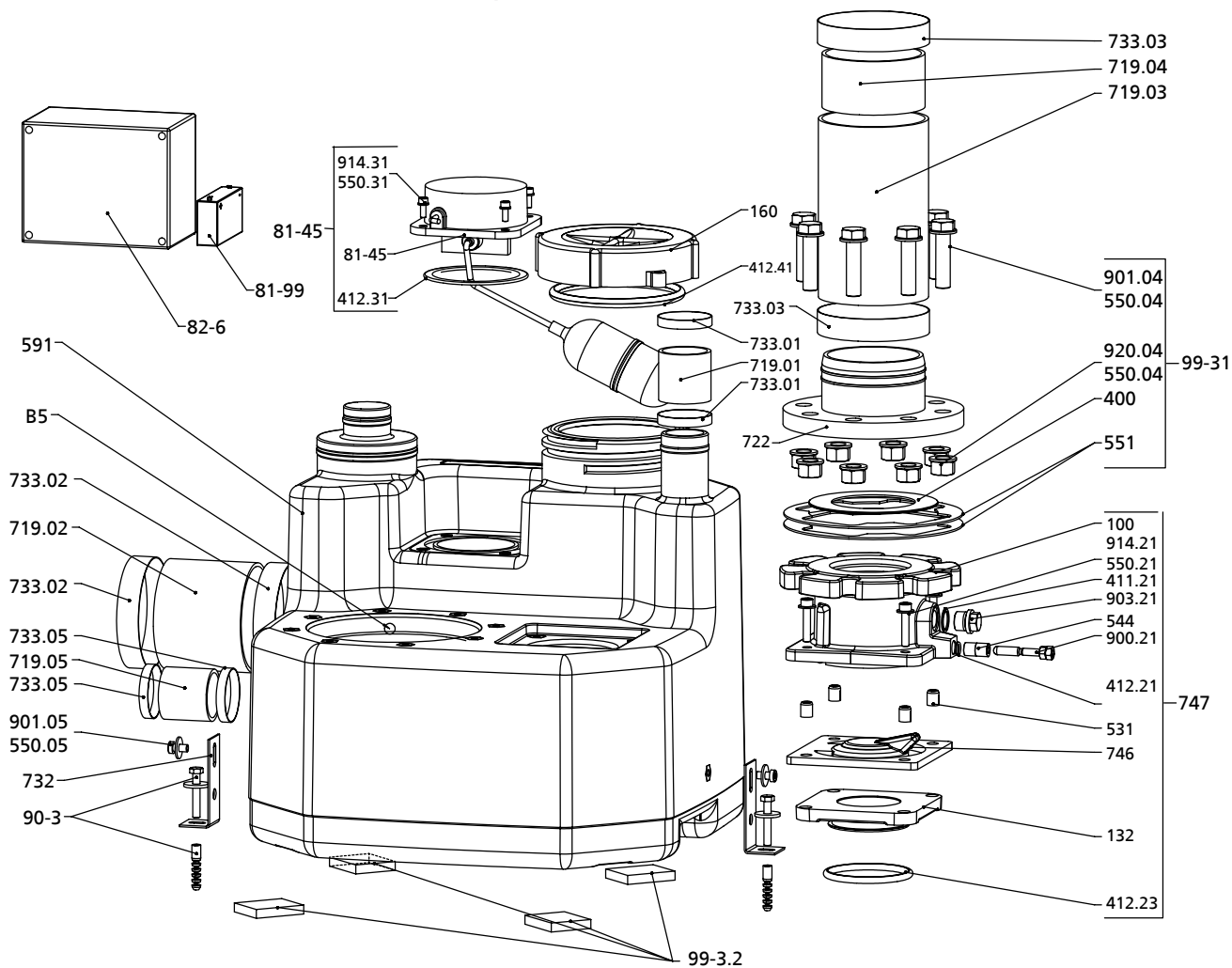


Afb. 36: Overzichtstekening MiniCompacta U60 C, U100 C, UZ150 C - roterend gedeelte

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
01-44		Roterend gedeelte	99-20.01		Reparatieset lagers/asafdichting
13-16		Beschermmantel		321.01	Groefkogellager
161		Huisdeksel		321.02	Groefkogellager
230		Waaier		411.02	Afdichtring
330		Lagerstoel		421.01	Radiale asafdichtingsring
412.01/.02		O-ring		433	Mechanische asafdichting
412.11/.12		O-ring		550.01	Ring
433		Mechanische asafdichting		550.02	Ring
80-1		Motorgedeelte		550.03	Steuuring
	411.01	Afdichtring		903.02	Afsluitplug
	412.01	O-ring		920.02	Moer
	811	Motorhuis		932.01/.02	Borgring
	81-59	Stator	99-20.02		Reparatieset kleine onderdelen
	824	Kabel		411.01/.02	Afdichtring

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
	826	Kabelwartel		412.01/.02	O-ring
	903.01	Afsluitplug		412.11/.12	O-ring
	914.01	Inbusbout		550.01	Ring
818		Rotor		550.02	Ring
	210	As		550.03/.08	Steunring
	321.01/.02	Groefkogellager		550.04	Ring
	821	Rotorpakket		903.01/.02	Afsluitplug
	932.01	Borgring		914.01	Inbusbout
99-15		Smeerolie		914.04	Inbusbout
				920.02	Moer
				932.01/.02	Borgring
			B5		Ontluchting

10.1.3 MiniCompacta U60, U100 - verzamelreservoir

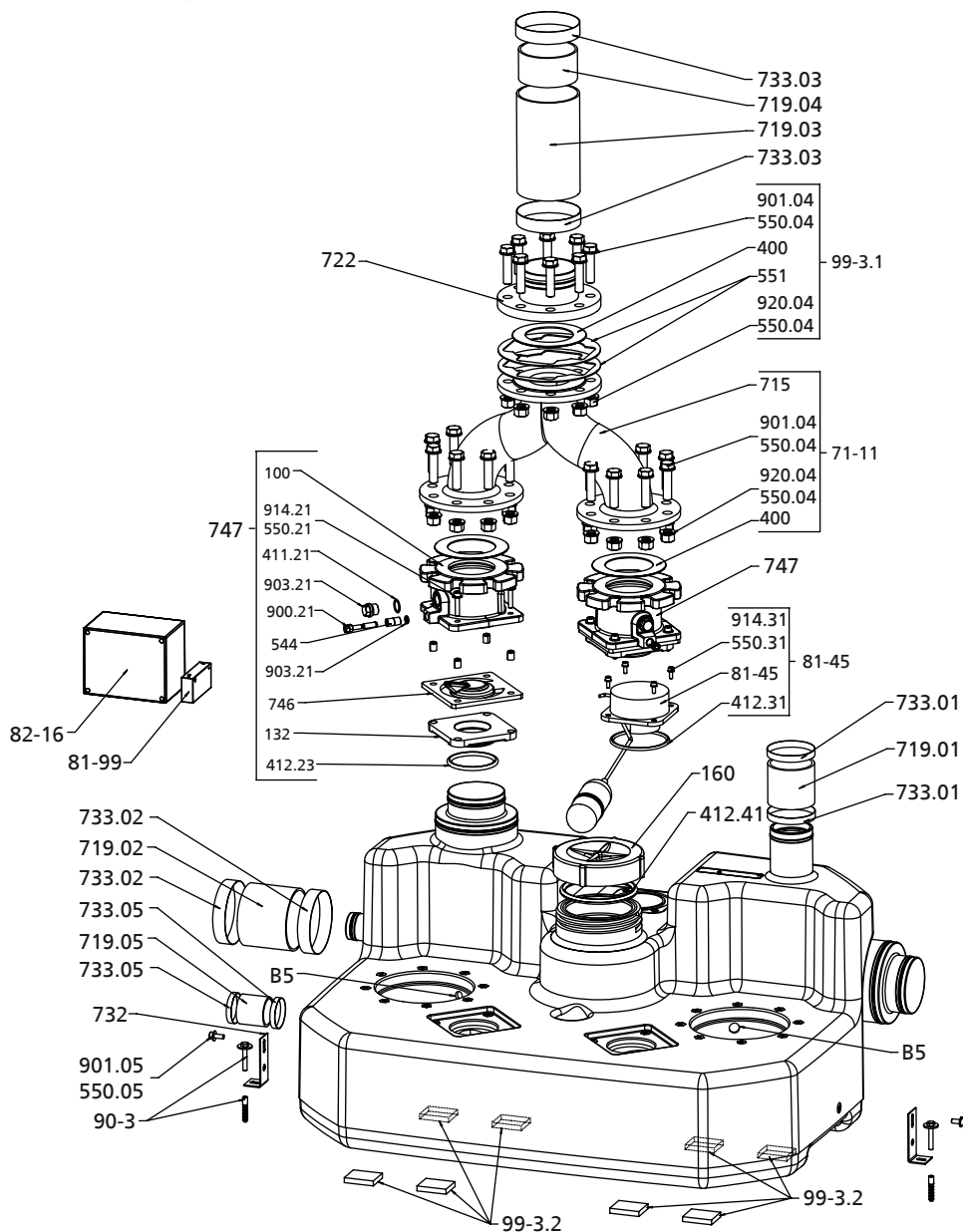


Afb. 37: Explosietekening MiniCompacta U60, U100 - verzamelreservoir

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
160		Deksel	81-45		Niveausensor
400		Vlakke pakking		412.31	O-ring
412.31		O-ring		550.31	Ring
412.41		O-ring		81-45	Niveausensor
550.05		Ring		914.31	Inbusbout
551		Afstandsring	81-99		Accu
591		Reservoir	82-16		Regeleenheid
719.01/.02/ .03/.04/.05		Slang	90-3		Bevestigingsset
722		Flensovergang	901.05		Zeskantbout
732		Klauw	99-20.03		Reparatieset terugslagklep
733.01/.02/ .03/.05		Slangklem		411.21	Afdichtring
747		Terugslagklep		412.21/.23	O-ring
	100	Huis		746	Afsluiter
	132	Tussenstuk	99-3.1		Set montagetoebehoren
	411.21	Afdichtring		400	Vlakke pakking
	412.21/.23	O-ring		550.04	Ring
	531	Spanbus		551	Afstandsring
	550.21	Ring		901.04	Zeskantbout

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
	746	Afsluiter		920.04	Moer
	900.21	Bout	99-3.2		Toebehorensset
	903.21	Afsluitplug	B5		Ontluchting
	914.21	Inbusbout			

10.1.4 MiniCompacta UZ150 - verzamelreservoir

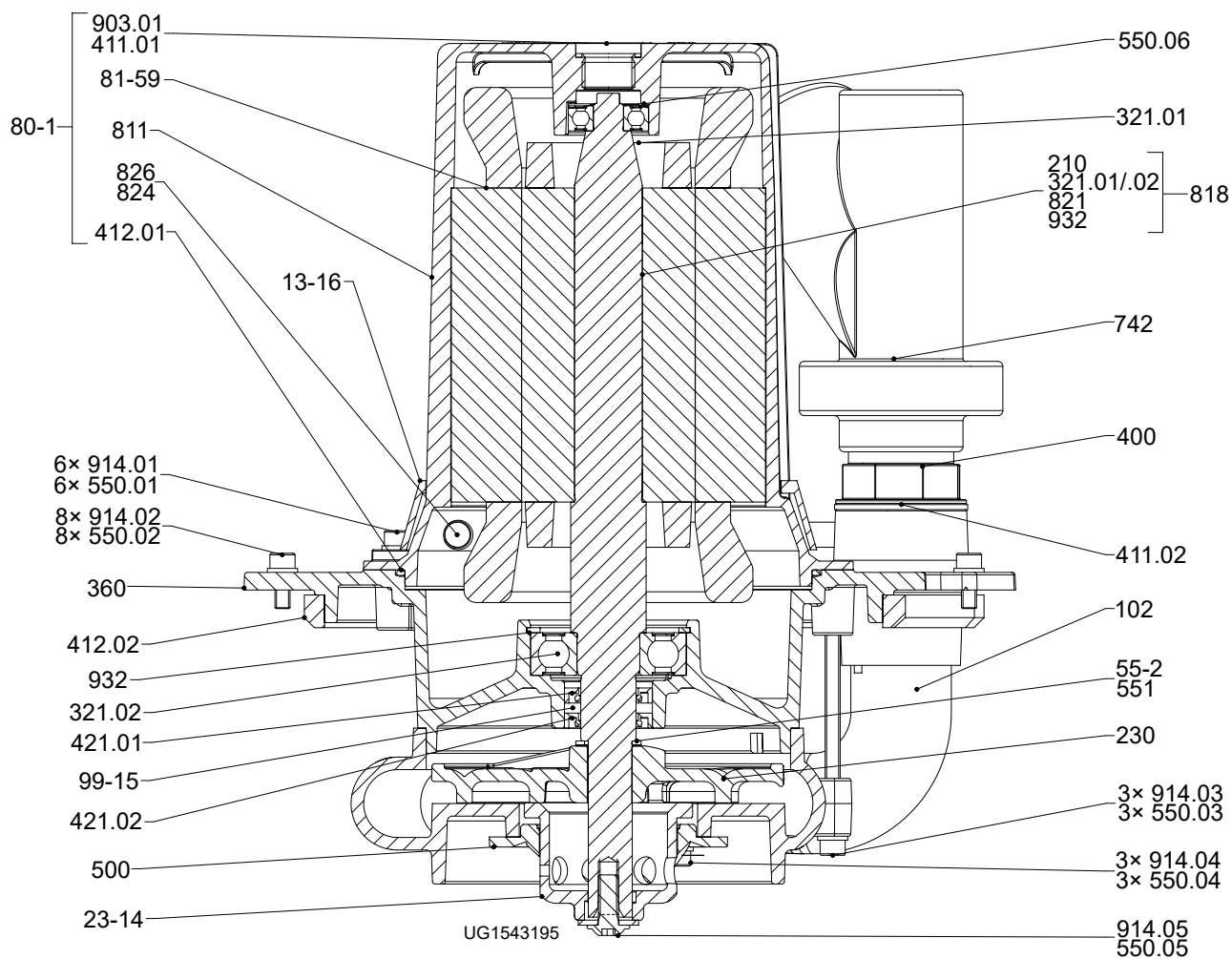


Afb. 38: Explosietekening MiniCompacta UZ150 - verzamelreservoir

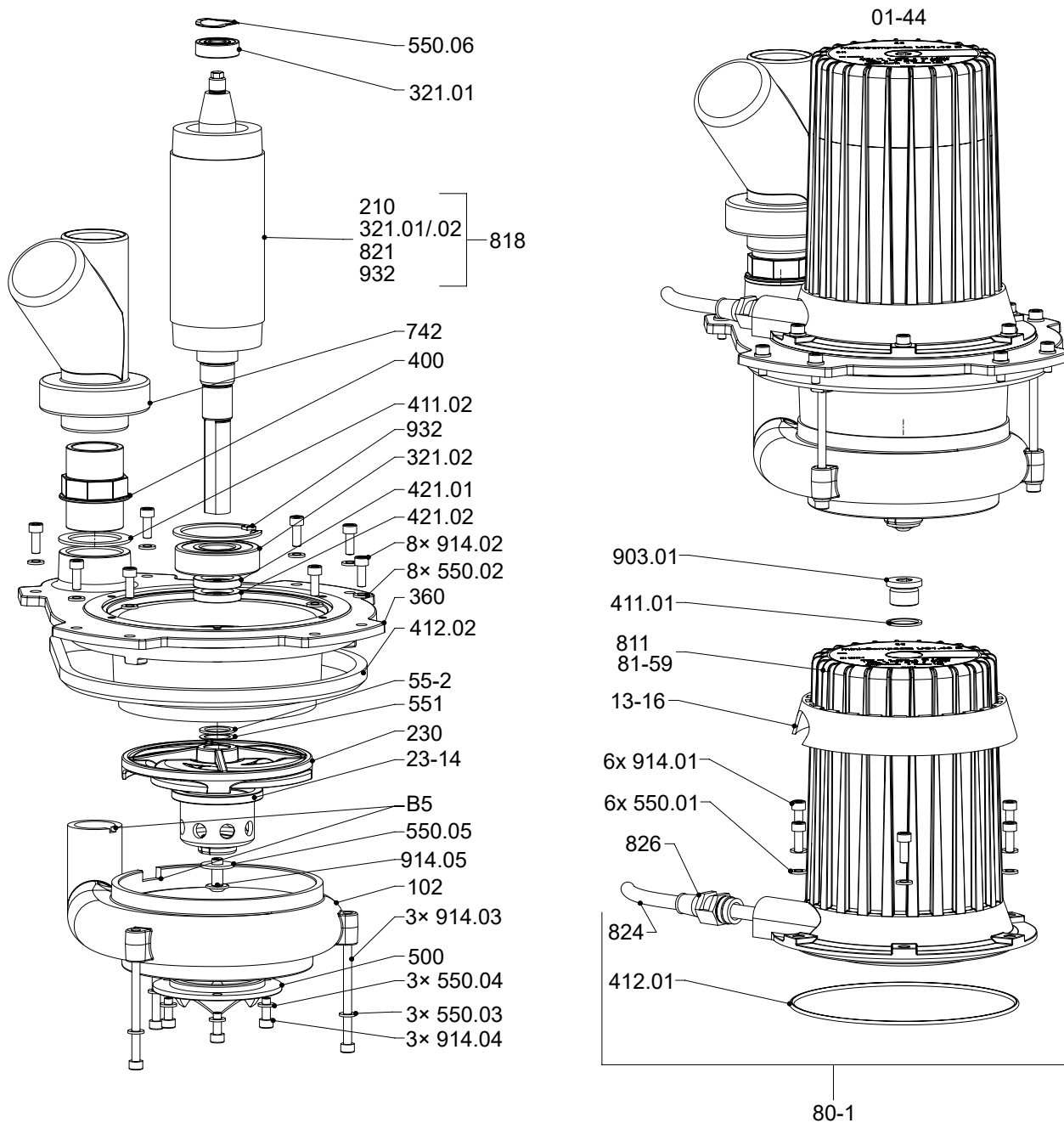
Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
160		Deksel	81-45		Niveausensor
400		Vlakke pakking		412.31	O-ring
412.31/.42		O-ring		550.31	Ring
550.05		Ring		81-45	Niveausensor
551		Afstandsring		914.31	Inbusbout
591		Reservoir	81-99		Accu
71-11		Set broekstukken	82-16		Regeleenheid
	400	Vlakke pakking	90-3		Bevestigingsset
	550.04	Ring	901.05		Zeskantbout
	715	Broekstuk	99-20.03		Reparatieset terugslagklep
	901.04	Zeskantbout		411.21	Afdichtring
	920.04	Moer		412.21/.23	O-ring
719.01/.02/.03/.04/.05		Slang		746	Afsluiter

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
722		Flensovergang	99-3.1		Set montagetoebehoren
732		Klauw		400	Vlakke pakking
733.01/.02/.03/.05		Slangklem		550.04	Ring
747		Terugslagklep		551	Afstandsring
	100	Huis		901.04	Zeskantbout
	132	Tussenstuk		920.04	Moer
	411.21	Afdichtring	99-3.2		Toebehorenset
	412.21/.23	O-ring	B5		Ontluchting
	531	Spanbus			
	550.21	Ring			
	746	Afsluiter			
	900.21	Bout			
	903.21	Afsluitplug			
	914.21	Inbusbout			

10.1.5 MiniCompacta US40 - roterend gedeelte



Afb. 39: Overzichtstekening MiniCompacta US40 - roterend gedeelte

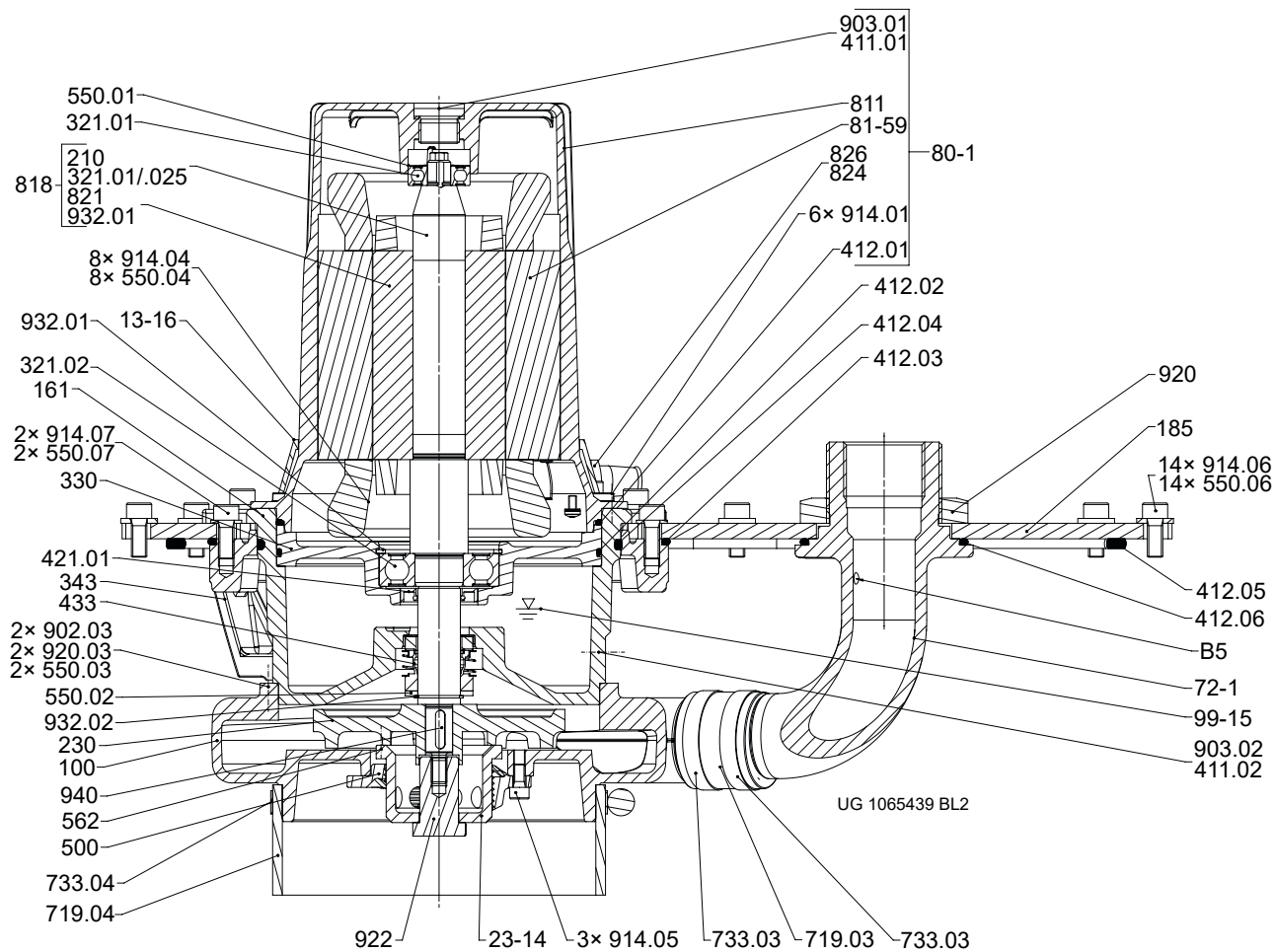


Afb. 40: Explosietekening MiniCompacta US40 - roterend gedeelte

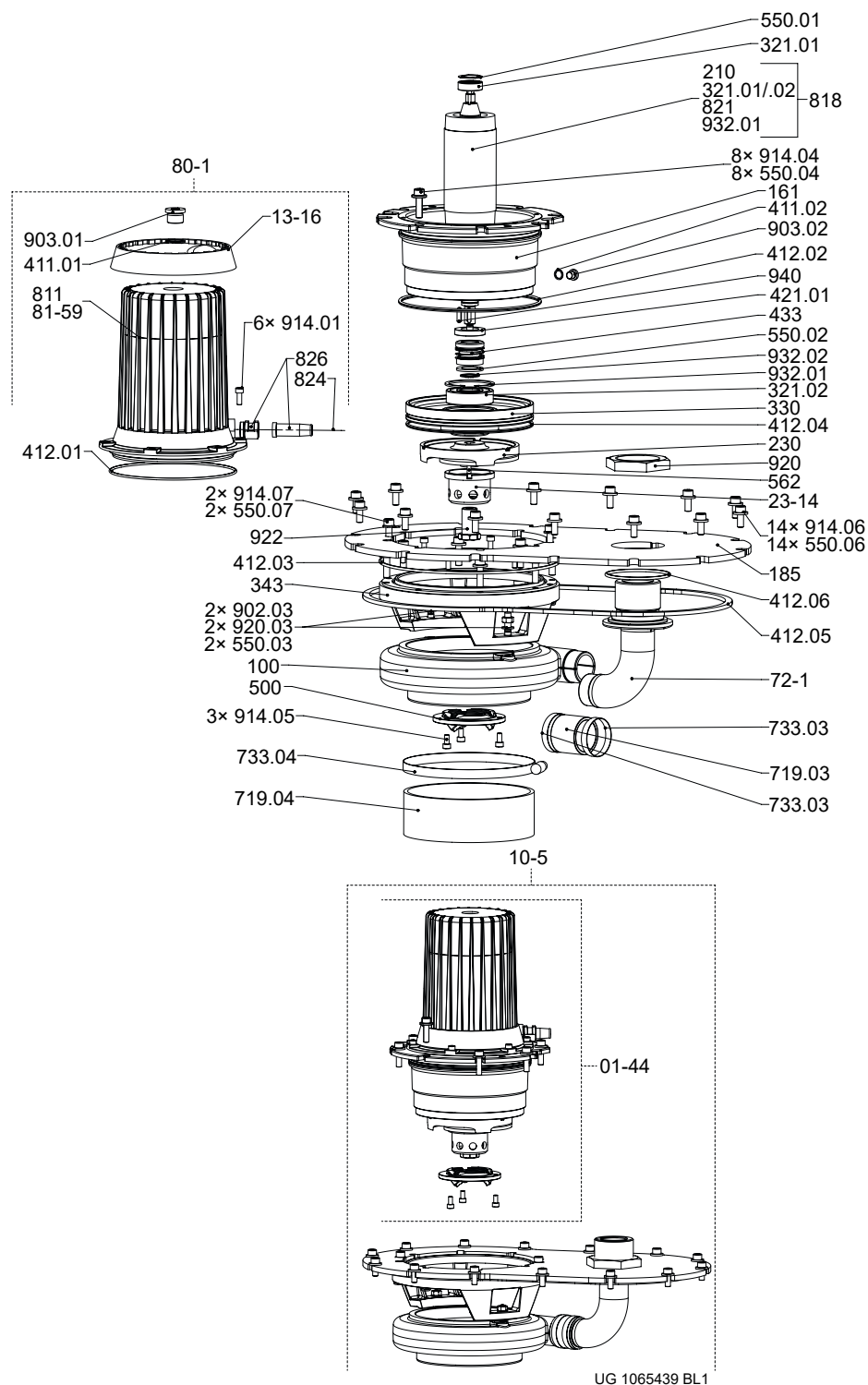
Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
01-44		Roterend gedeelte		821	Rotorpakket
13-16		Beschermmantel	99-20.01		Reparatieset lagers/asafdicht-ring
102		Pomphuis met bocht		321.01/.02	Groefkogellager
23-14		Vuilversnijder		411.01	Afdichtring
230		Waaier		421.01/.02	Radiale asafdichtingsring
360		Houder voor flenslager		551	Set vulringen
400		Schroefverbinding		55-2	Steuning
412.01/.02		O-ring		903.01	Afsluitplug
500		Ring		932	Borgring
551		Set vulringen	99-20.02		Reparatieset kleine onderde-len

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
55-2		Steunring		411.01/.02	Afdichtring
742		Terugslagklep		412.01/.02	O-ring
80-1		Motorgedeelte		551	Set vulringen
	411.01	Afdichtring		55-2	Steunring
	412.01	O-ring		903.01	Afsluitplug
	811	Motorhuis		550.03/.04/.05	Ring
	81-59	Stator		914.03/.04/.05	Binnenzeskantbout
	824	Kabel	99-20.03		Reparatieset bouten
	826	Kabelwartel		550.01/.02	Ring
	903.01	Afsluitplug		914.01/.02	Inbusbout
818		Rotor	B5		Ontluchting
	210	As			

10.1.6 MiniCompacta US100, UZS150 - roterend gedeelte



Afb. 41: Overzichtstekening MiniCompacta US100, UZS150 - roterend gedeelte

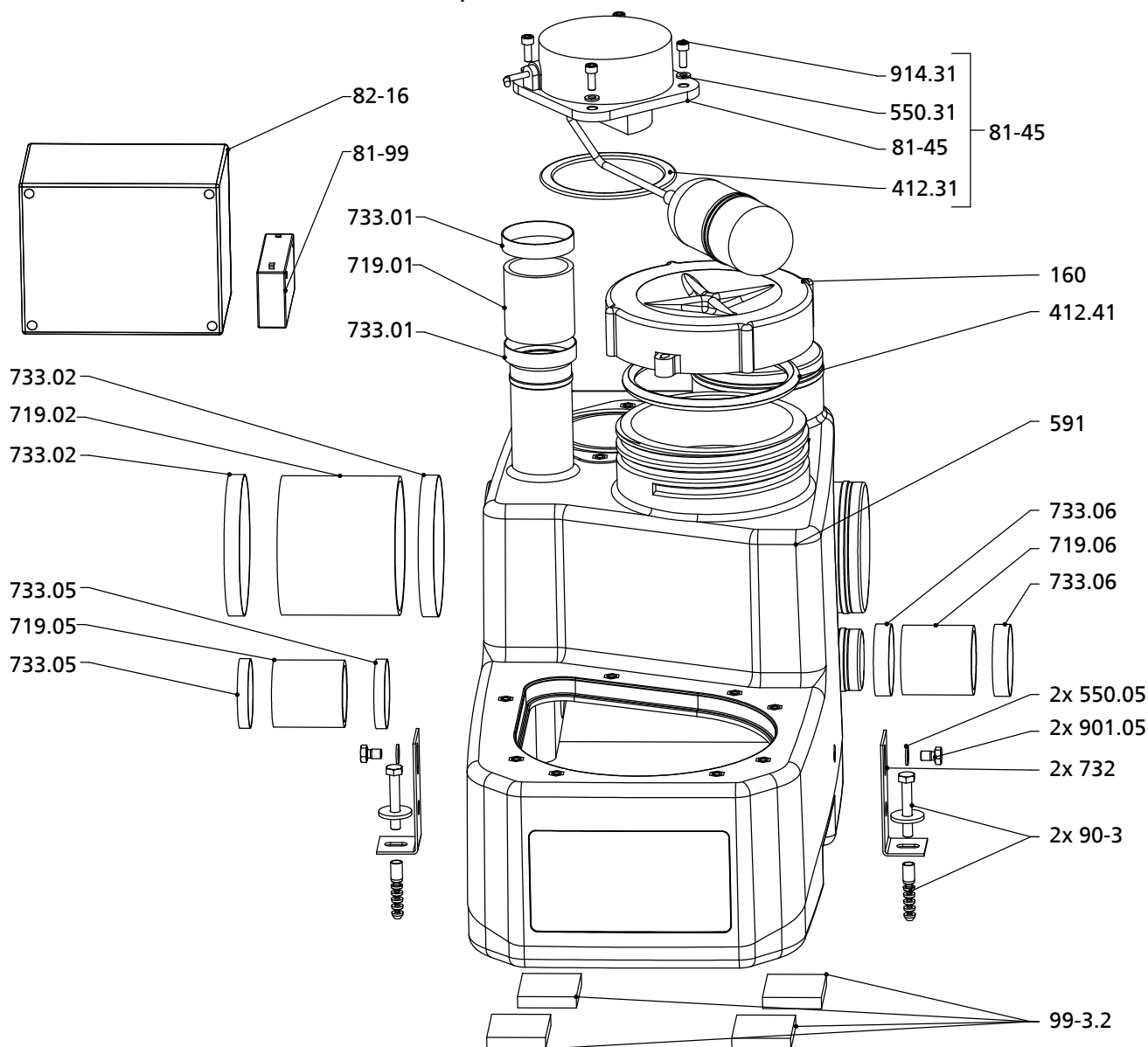


Afb. 42: Explosietekening MiniCompacta US100, UZS150 - roterend gedeelte

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
01-44		Roterend gedeelte	821		Rotorpakket
10-5		Pompgedeelte	920		Moer
100		Huis	922		Waaiermoer
13-16		Beschermmantel	940		Spie
161		Huisdeksel	99-20.01		Reparatieset lagers/asafdicht-ring
185		Plaat	321.01/02		Groefkogellager

Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeel-nr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
23-14		Vuilversnijder		411.02	Afdichtring
230		Waaier		421.01	Radiale asafdichtingsring
330		Lagerstoel		433	Mechanische asafdichting
343		Lantaarnstuk		550	Set vulringen
412.01/.02/ .03/.04/ .05/.06		O-ring		550.01	Ring
500		Ring		550.02	Steunring
550		Set vulringen		903.02	Afsluitplug
562		Cilinderpen		932.01/.02	Borgring
719.03/.04		Slang	99-20.02		Reparatieset kleine onderdelen
72-1		Flensbocht		411.01/.02	Afdichtring
733.03/.04		Slangklem		412.01-.05	O-ring
80-1		Motorgedeelte		550	Set vulringen
	411.01	Afdichtring		550.01/.03/.07	Ring
	412.01	O-ring		550.02	Steunring
	811	Motorhuis		562	Cilinderpen
	81-59	Stator		903.01/.02/.07	Afsluitplug
	824	Kabel		914.03/.05/.07	Inbusbout
	826	Kabelwartel		932.01/.02	Borgring
	903.01	Afsluitplug	99-20.03		Reparatieset bouten
	914.01	Inbusbout		550.04/.06	Ring
818		Rotor		914.01/.04/.06	Inbusbout
	210	As	B5		Ontluchting

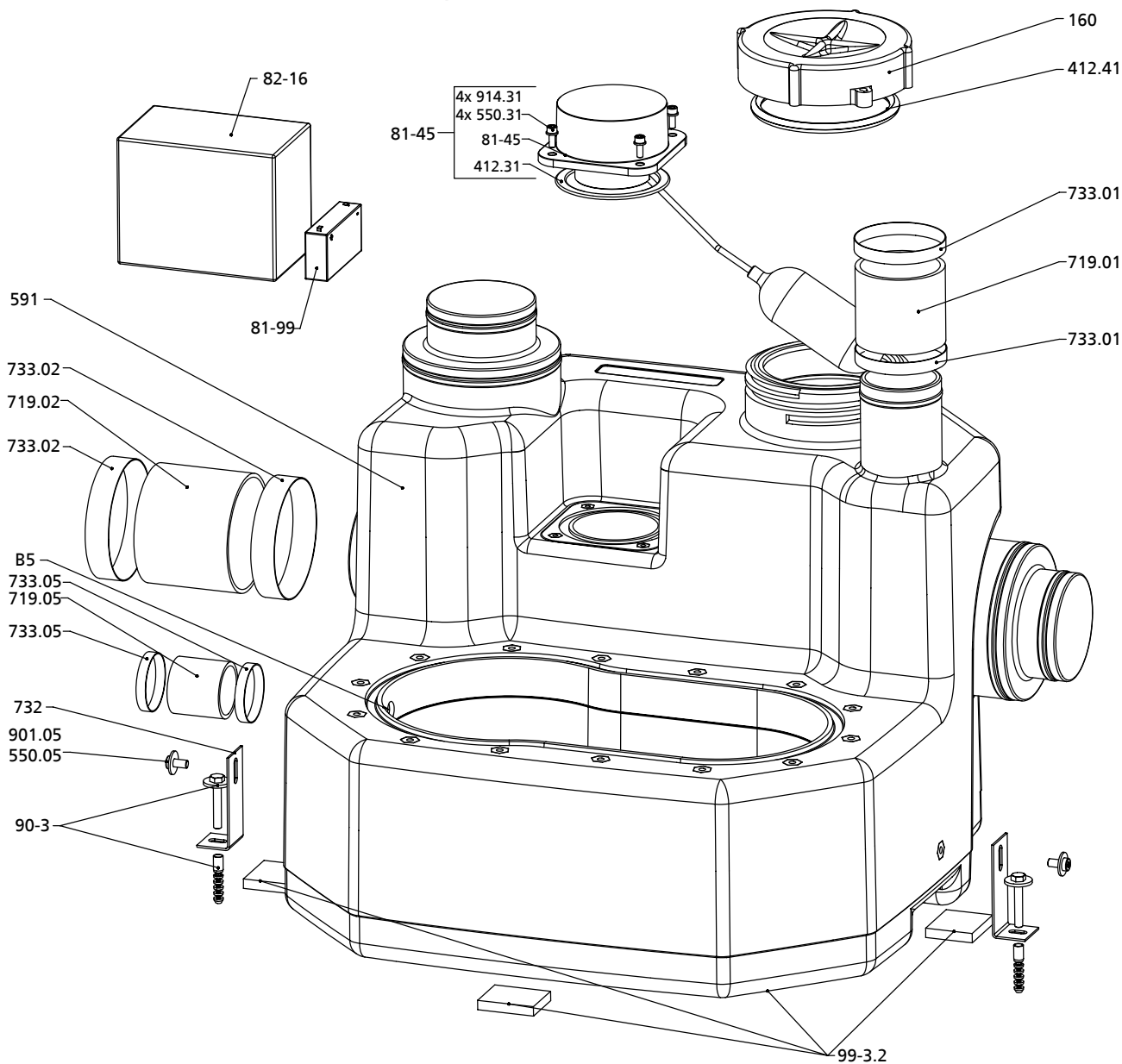
10.1.7 MiniCompacta US40 - verzamelreservoir



Afb. 43: Explosietekening MiniCompacta US40 - verzamelreservoir

Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
160		Deksel	81-99		Accu
412.31/.41		O-ring	82-16		Regeleenheid
550.05		Ring	90-3		Bevestigingsset
591		Reservoir	901.05		Zeskantbout
719.01/.02/.05/.06		Slang	99-3.2		Toebehorenset
732		Klauw			
733.01/.02/.05/.06		Slangklem			
84-45		Niveausensor			
	412.31	O-ring			
	550.31	Ring			
	81-45	Niveausensor			
	914.31	Inbusbout			

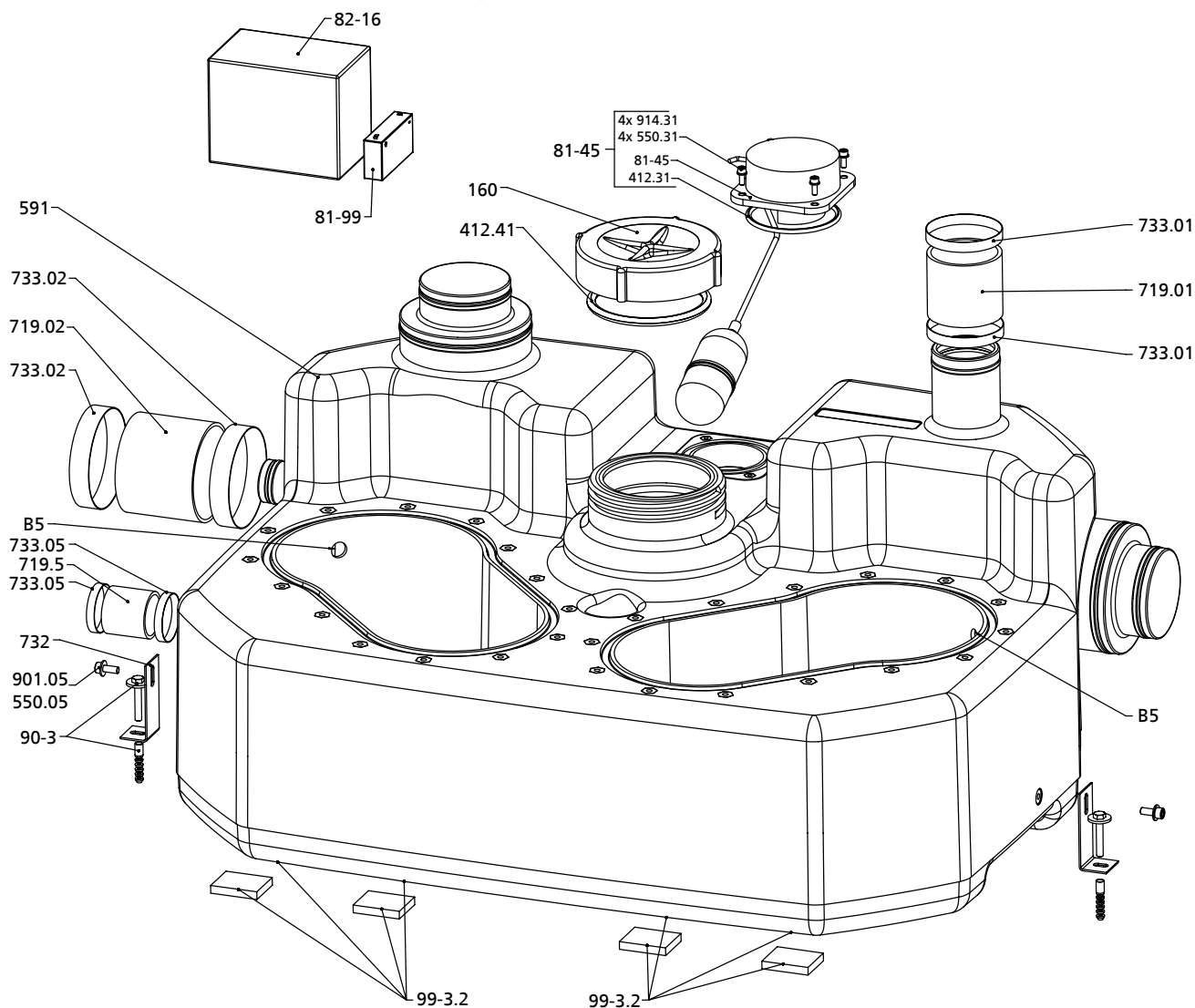
10.1.8 MiniCompacta US100 - verzamelreservoir



Afb. 44: Explosietekening MiniCompacta US100 - verzamelreservoir

Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
160		Deksel	81-99		Accu
412.31/.41		O-ring	82-16		Regeleenheid
550.05		Ring	90-3		Bevestigingsset
591		Reservoir	901.05		Zeskantbout
719.01/.02/.05		Slang	99-3.2		Toebehorensset
732		Klauw	B5		Ontluchting
733.01/.02/.05		Slangklem			
84-45		Niveausensor			
	412.31	O-ring			
	550.31	Ring			
	81-45	Niveausensor			
	914.31	Inbusbout			

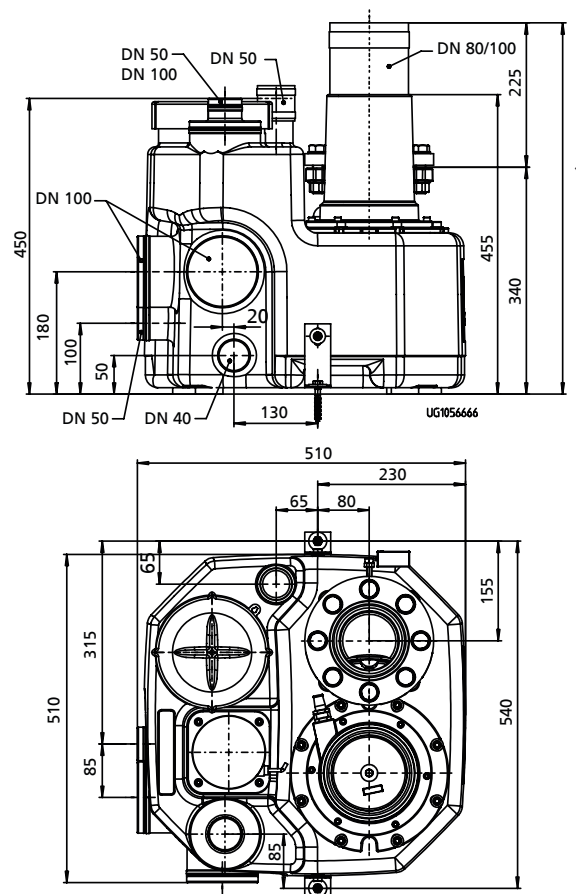
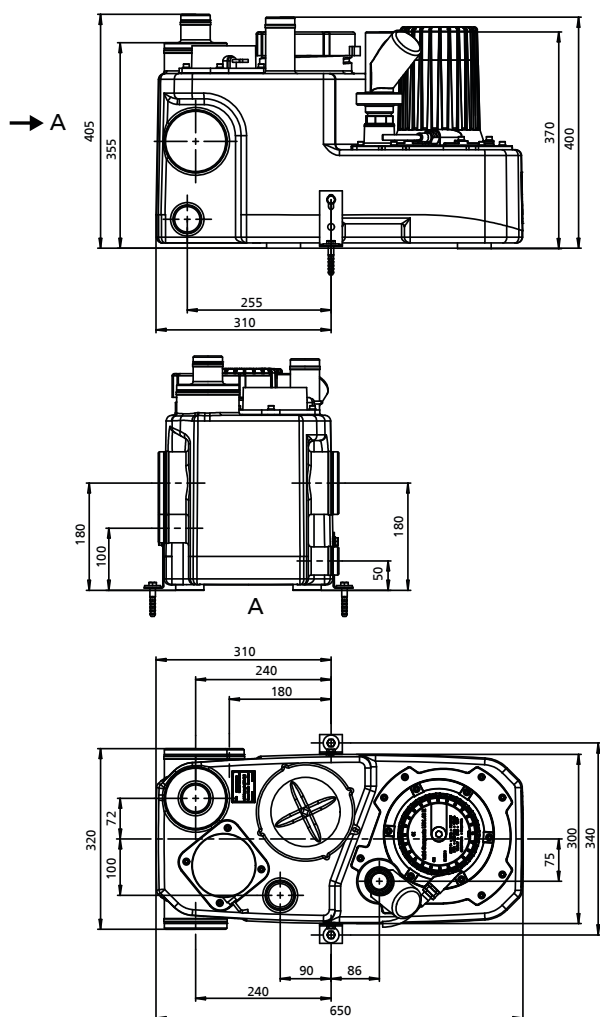
10.1.9 MiniCompacta UZS150 - verzamelreservoir



Afb. 45: Explosietekening MiniCompacta UZS 150 - verzamelreservoir

Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding	Onderdeelnr.	Onderdeelnr.	Onderdeelaanduiding
160		Deksel	81-99		Accu
412.31/.41		O-ring	92-16		Regeleenheid
550.05		Ring	90-3		Bevestigingsset
591		Reservoir	901.05		Zeskantbout
719.01/.02/.05		Slang	99-3.2		Toebehorensset
732		Klauw	B5		Ontluchting
733.01/.02/.05		Slangklem			
81-45		Niveausensor			
	412.31	O-ring			
	550.31	Ring			
	81-45	Niveausensor			
	914.31	Inbusbout			

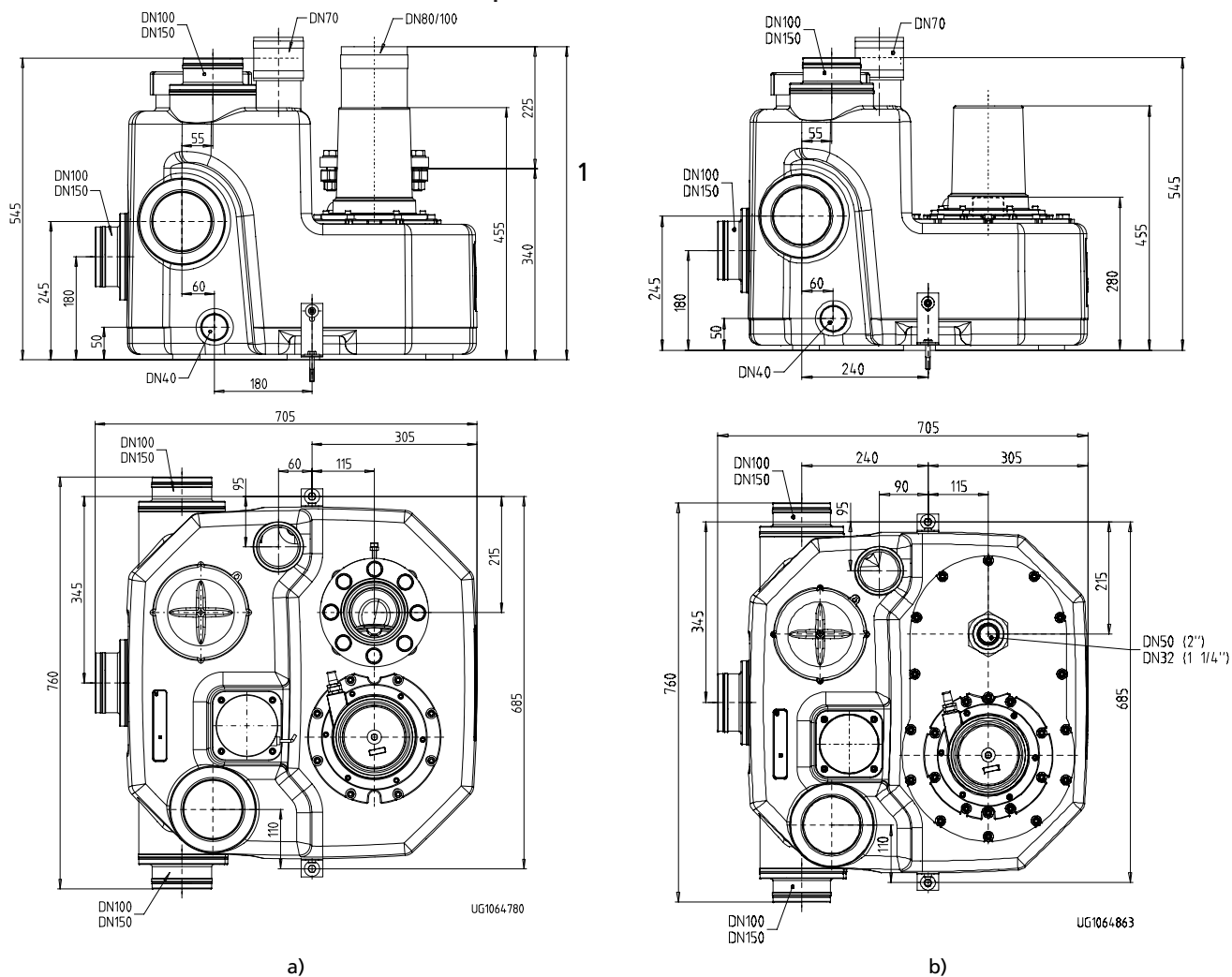
10.2.1 MiniCompacta US40 en U60



a)
Afb. 46: Afmetingen MiniCompacta a) US40 en b) U60

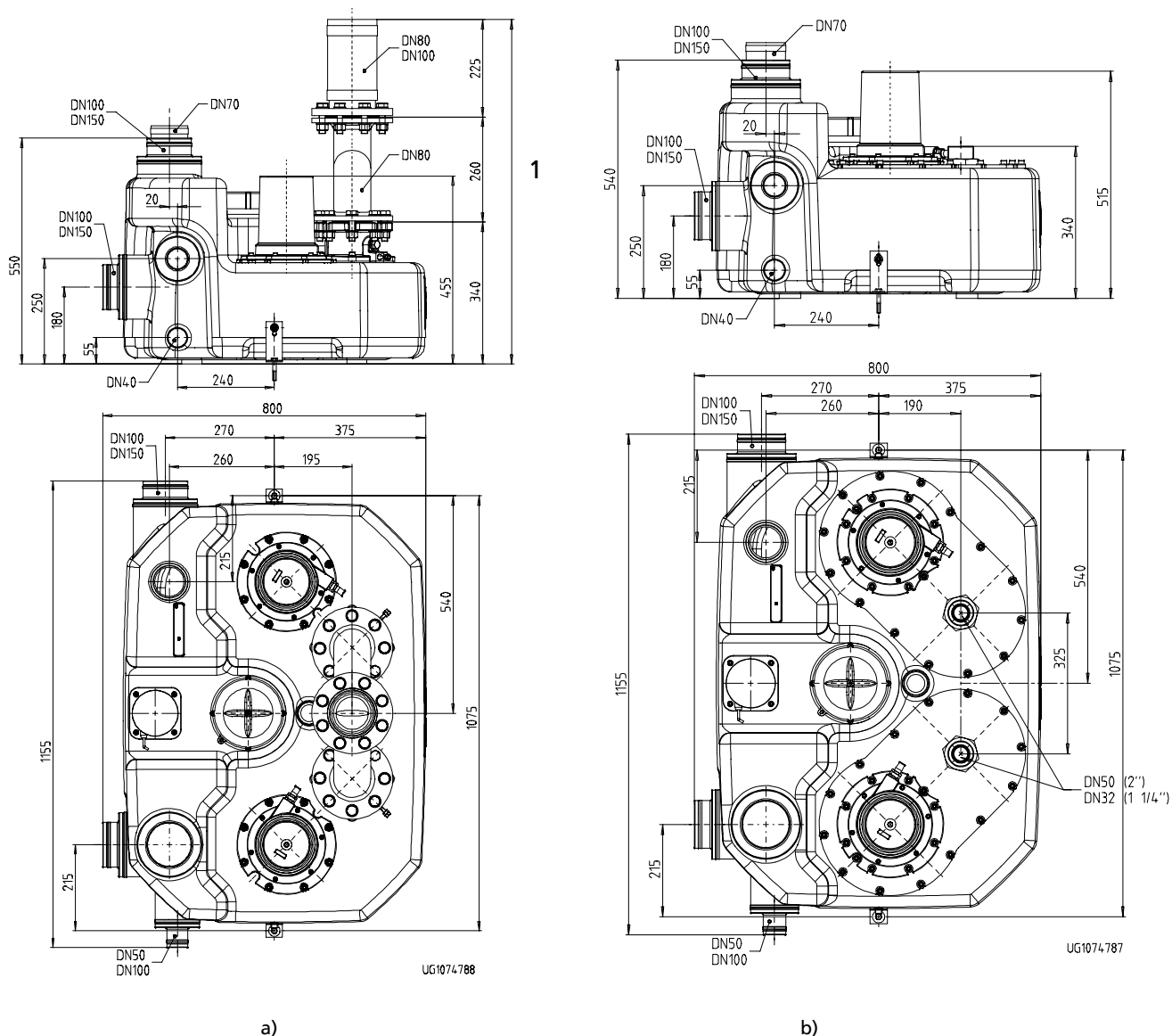
1	Met schuifafsluiter 745 mm
---	----------------------------

10.2.2 MiniCompacta U100 en US100



Afb. 47: Afmetingen MiniCompacta a) U100 en b) US100

10.2.3 MiniCompacta UZ150 en UZS150

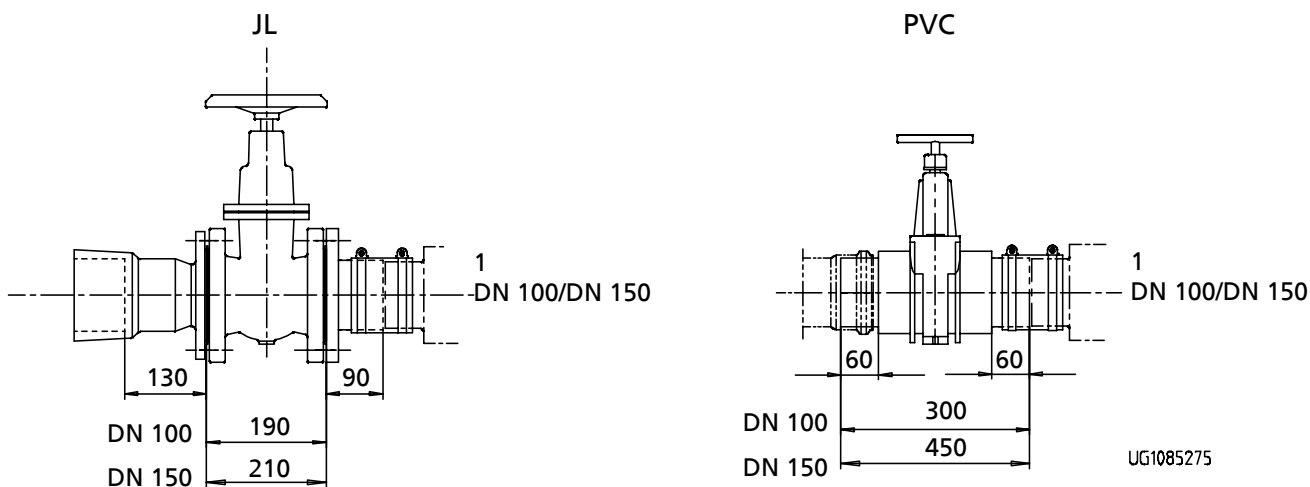


Afb. 48: Afmetingen MiniCompacta a) UZ150 en b) UZS150

1	Met schuifafsluiter 1005 mm
---	-----------------------------

10.2.4 Afmetingen afsluiters

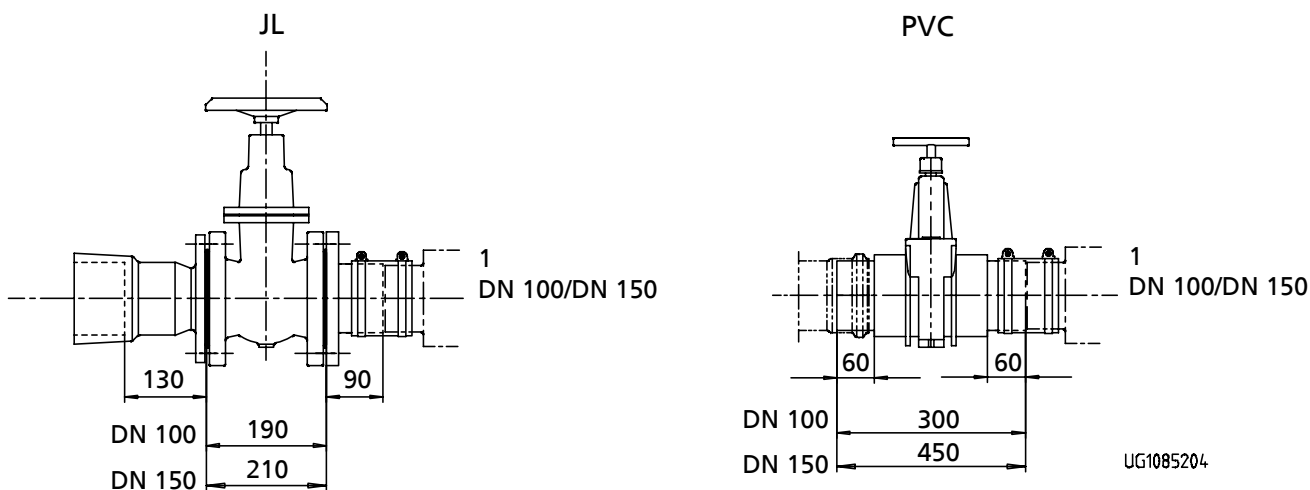
10.2.4.1 Toevoerleiding US40, U60, U100, US100



Afb. 49: Afmetingen toevoerleiding gietijzeren en PVC-schuifafsluiter MiniCompacta US40, U60, U100, US100

1	Aansluiting reservoir
---	-----------------------

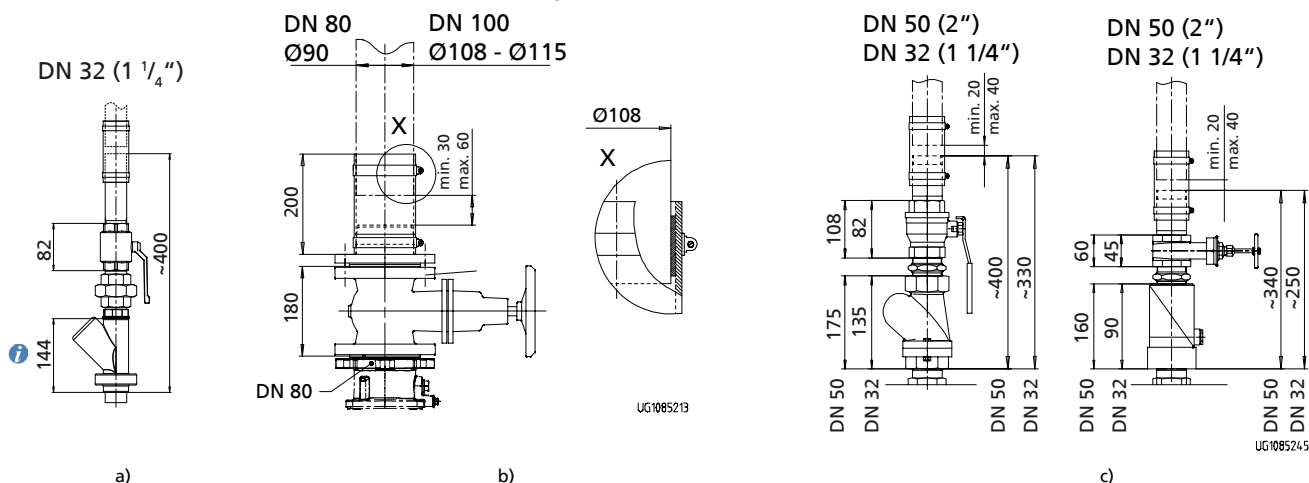
10.2.4.2 Toevoerleiding UZ150, UZS150



Afb. 50: Afmetingen toevoerleiding gietijzeren en PVC-schuifafsluiter MiniCompacta UZ150, UZS150

1	Aansluiting reservoir
---	-----------------------

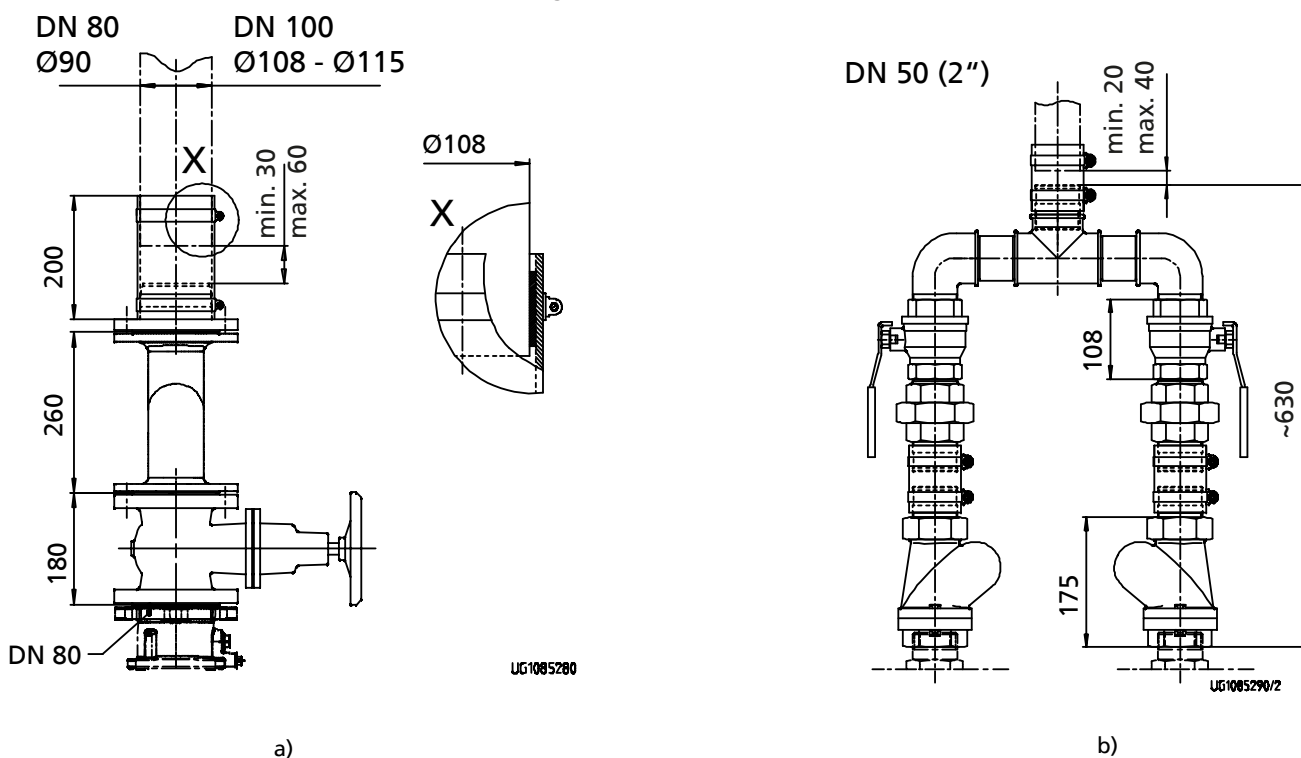
10.2.4.3 Persleiding US40, U60, U100, US100



Afb. 51: Afmetingen persleiding MiniCompacta a) US40, b) U60, U100 en c) US100

i Maakt deel uit van de installatie.

10.2.4.4 Persleiding UZ150, UZS150



Afb. 52: Afmetingen persleiding a) MiniCompacta UZ150 en b) UZS150

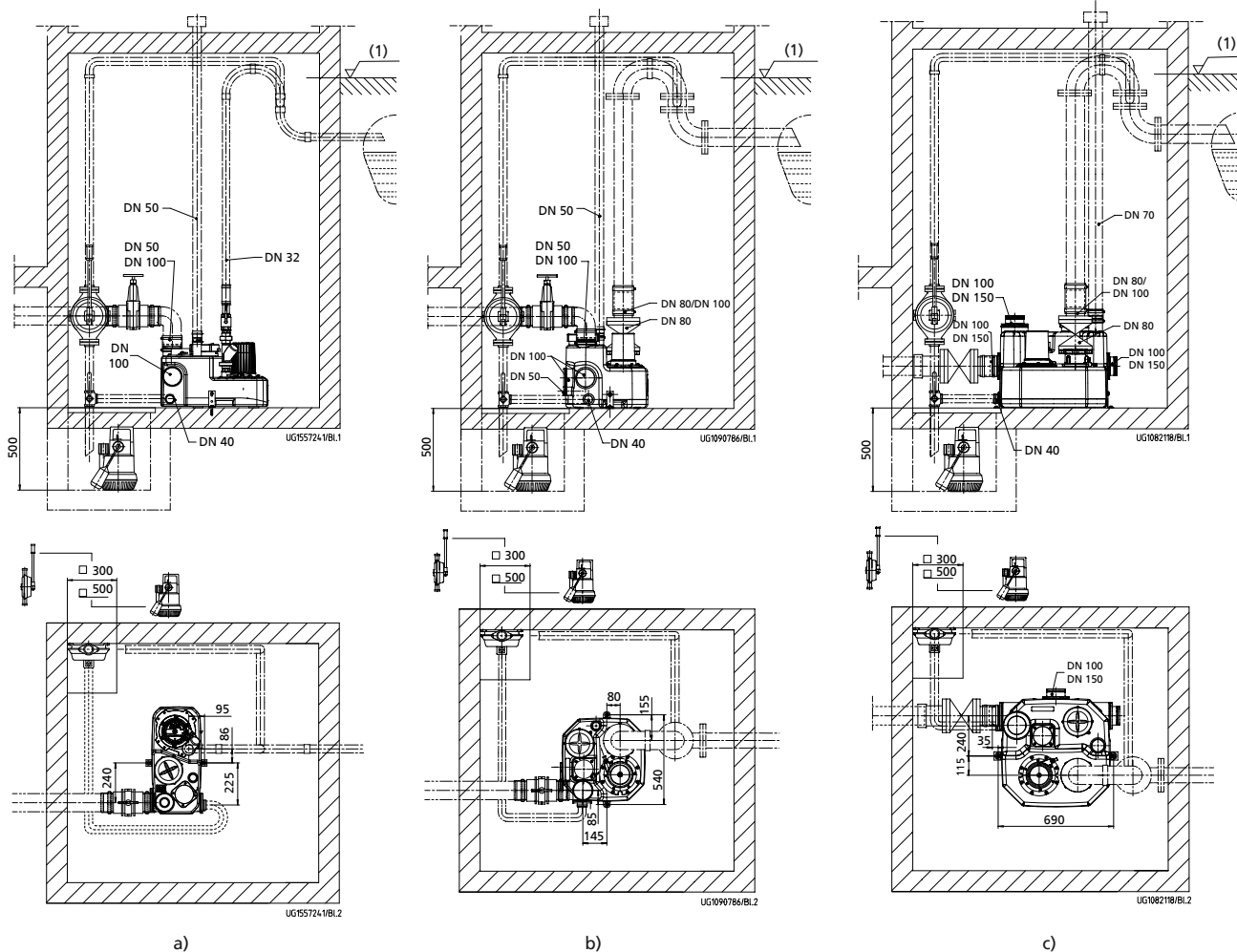
10.3 Aansluitvoorbeelden

10.3.1 MiniCompacta US40, U60, U100, US100



AANWIJZING

Voor onderhoudswerkzaamheden in alle richtingen voor voldoende vrije ruimte (minstens 600 mm) zorgen.



Afb. 53: Aansluitvoorbeeld MiniCompacta a) US40, b) U60, c) U100 en US100

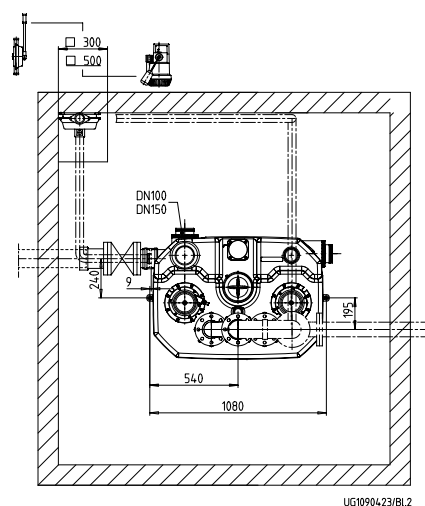
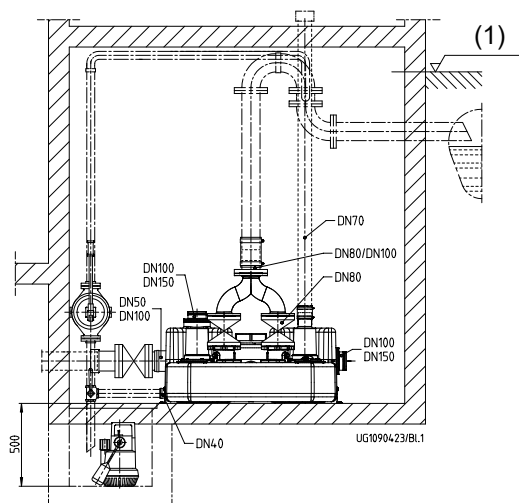
1 Teruglooppniveau

10.3.2 MiniCompacta UZ150, UZS150



AANWIJZING

Voor onderhoudswerkzaamheden in alle richtingen voor voldoende vrije ruimte (minstens 600 mm) zorgen.



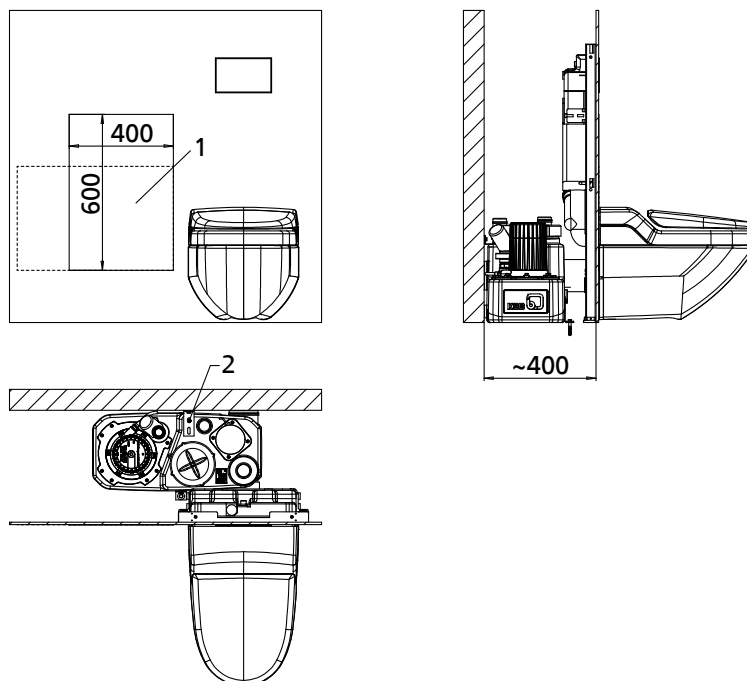
Afb. 54: Aansluitvoorbeeld MiniCompacta UZ150, UZS150

1 Teruglooptniveau

10.3.3 MiniCompacta US40 - achterwandmontage

De MiniCompactaUS40 is ook geschikt voor montage achter een geschikte voorwand direct in het bad. De voorwand moet hiertoe een minimale afstand van 400 mm tot de wand hebben.

Vervolgens moet in de voorwand in het gedeelte vóór het roterende gedeelte van de opvoerinstallatie een uitsparing van minimaal 400x600 mm voor het uitvoeren van inspectiewerkzaamheden en onderhoudswerkzaamheden worden aangebracht. Deze uitsparing kan als uitneembaar wanddeel of als deur geconfigureerd zijn.



Afb. 55: Achterwandmontage

1	Voor onderhoudsdoeleinden een uitsparing van 400x600 mm of groter in de voorwand aanbrengen.
2	Bevestigingsstrip aan de wand monteren om opdrijven te voorkomen.

Directe toiletaansluiting van een hangend toilet

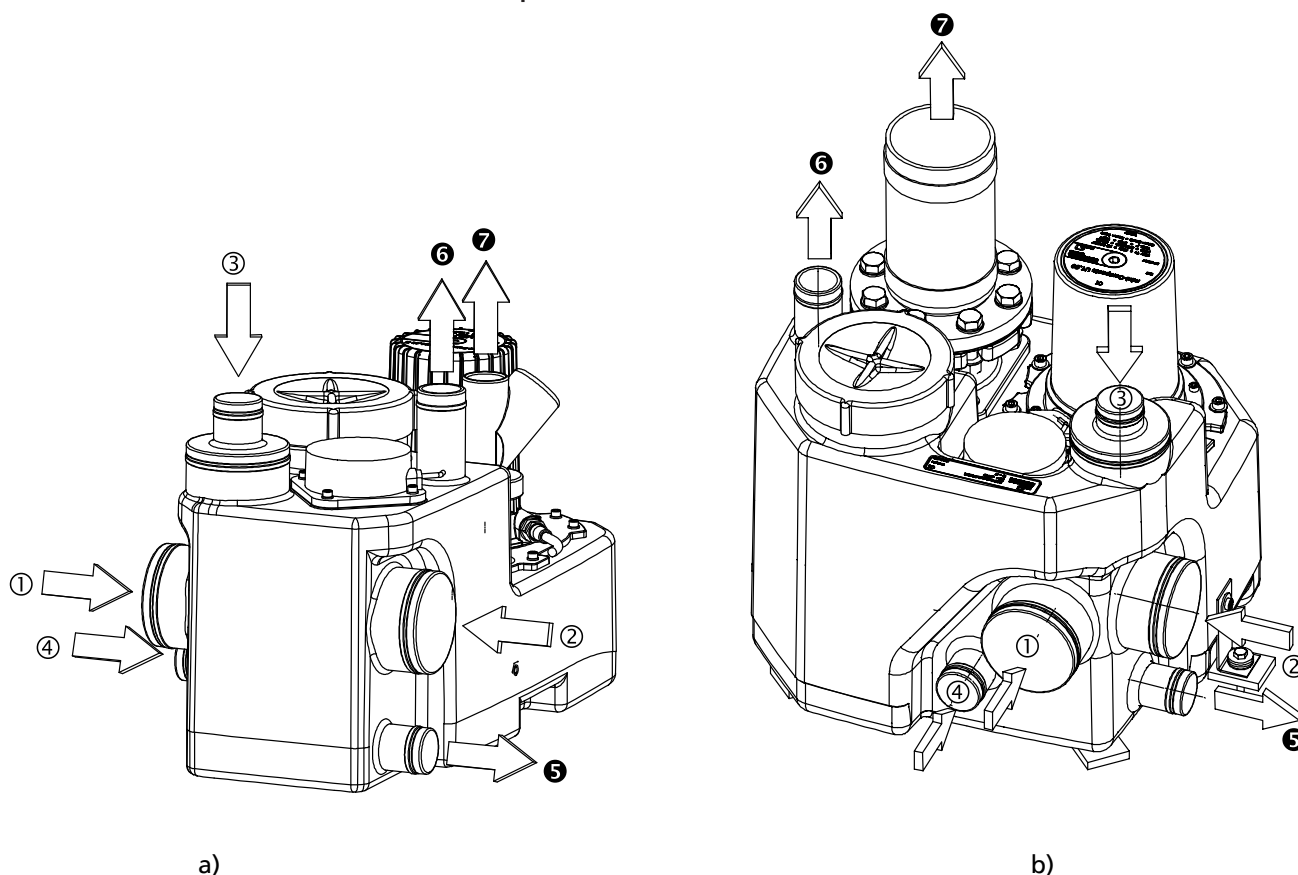
Voor de directe toiletaansluiting van een hangend toilet ter plaatse onder MiniCompactaUS40 een 70 mm hoge sokkel aanbrengen.
(⇒ Hoofdstuk 10.5, Pagina 96)

Tabel 35: Afmetingen voor directe toiletaansluiting van een hangend toilet [mm]

Hoogte toevoeraansluiting (midden)	180
Aansluitafmeting zwevend toilet (midden aansluiting)	250

10.4 Aansluitingen

10.4.1 MiniCompacta US40 / U60



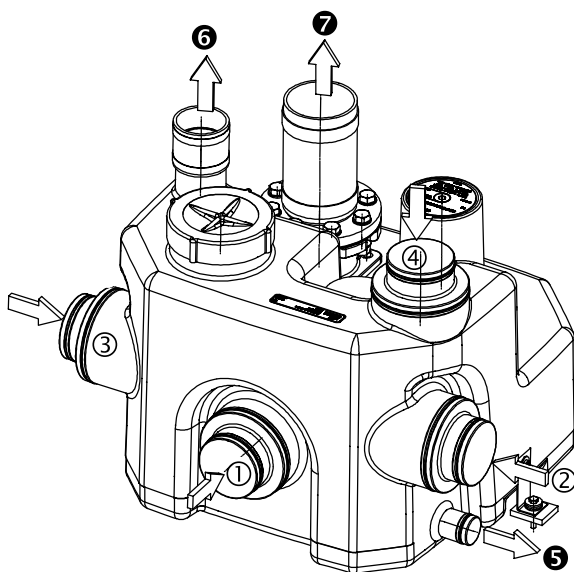
Afb. 56: Aansluitingen MiniCompacta a) US40 en b) U60

Tabel 36: Aansluitingen MiniCompacta US40 en U60

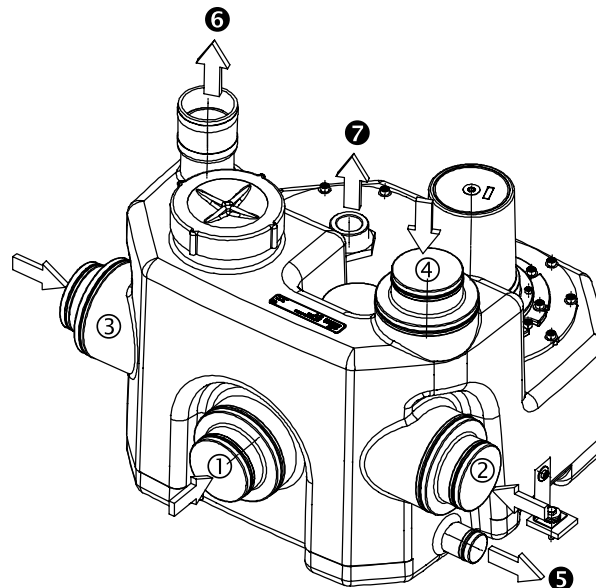
Nummer	Aansluiting voor	Nummer	Aansluiting voor
①	Toevoer DN 100	①	Toevoer DN 100
②	Toevoer DN 100	②	Toevoer DN 100
③	Toevoer DN 100/50	③	Toevoer DN 100/50
④	Toevoer DN 50 ⁸⁾	④	Toevoer DN 50 ⁸⁾
⑤	Aftap DN 40	⑤	Aftap DN 40
⑥	Ontluchting DN 50	⑥	Ontluchting DN 50
⑦	Persleiding G 1 1/4	⑦	Persleiding DN 80/100

⁸ Aangesloten riolerings toestellen moeten terugloopveilig met de onderkant van de leiding minstens 180 mm boven de bodem van het reservoir worden gelegd. Aansluiting is niet geschikt voor toevoer uit douchebakken.

10.4.2 MiniCompacta U100 / US100



a)



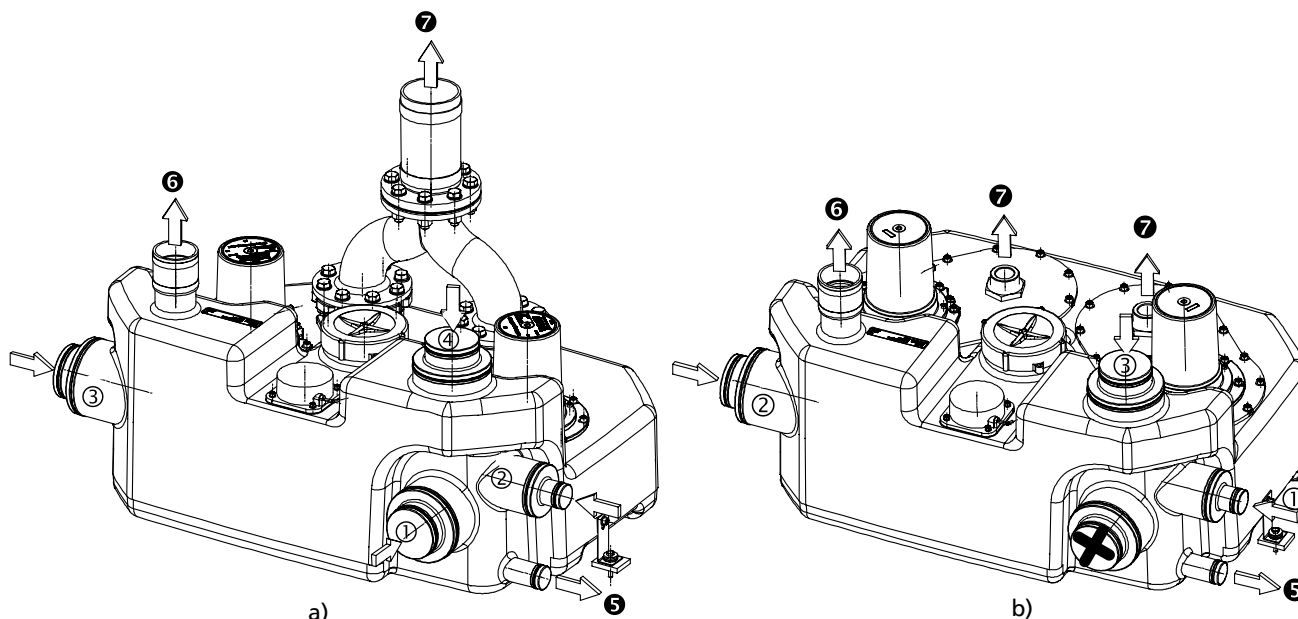
b)

Afb. 57: Aansluitingen MiniCompacta a) U100 en b) US100

Tabel 37: Aansluitingen MiniCompactaU100 en US100

Nummer	Aansluiting voor	Nummer	Aansluiting voor
①	Toevoer DN 150/100	①	Toevoer DN 150/100
②	Toevoer DN 150/100	②	Toevoer DN 150/100
③	Toevoer DN 150/100	③	Toevoer DN 150/100
④	Toevoer DN 150/100	④	Toevoer DN 150/100
⑤	Aftap DN 40	⑤	Aftap DN 40
⑥	Ontluchting DN 70	⑥	Ontluchting DN 70
⑦	Persleiding DN 80/100	⑦	Persleiding DN 50 (DN 32)

10.4.3 MiniCompacta UZ150 / UZS150

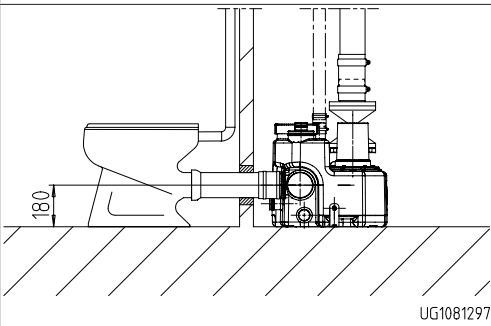
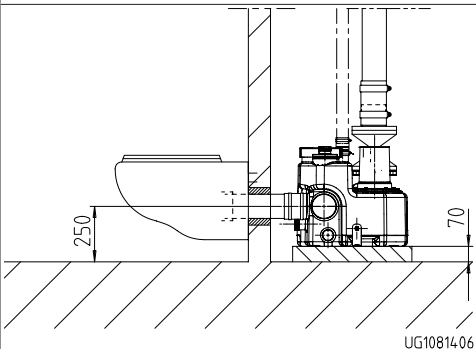
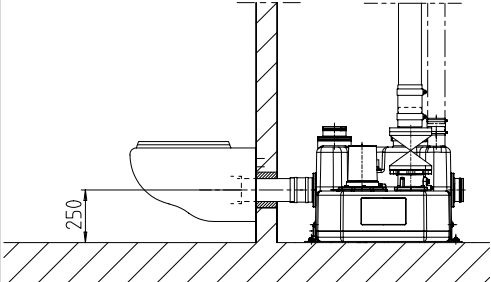
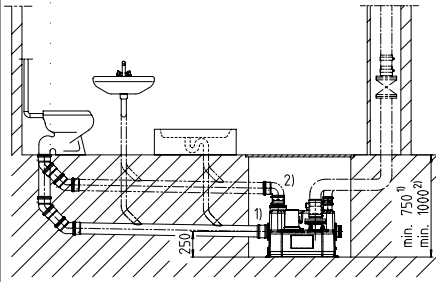


Afb. 58: Aansluitingen MiniCompacta a) UZ150 b) UZS150

Tabel 38: Aansluitingen MiniCompacta UZ150 en UZS150

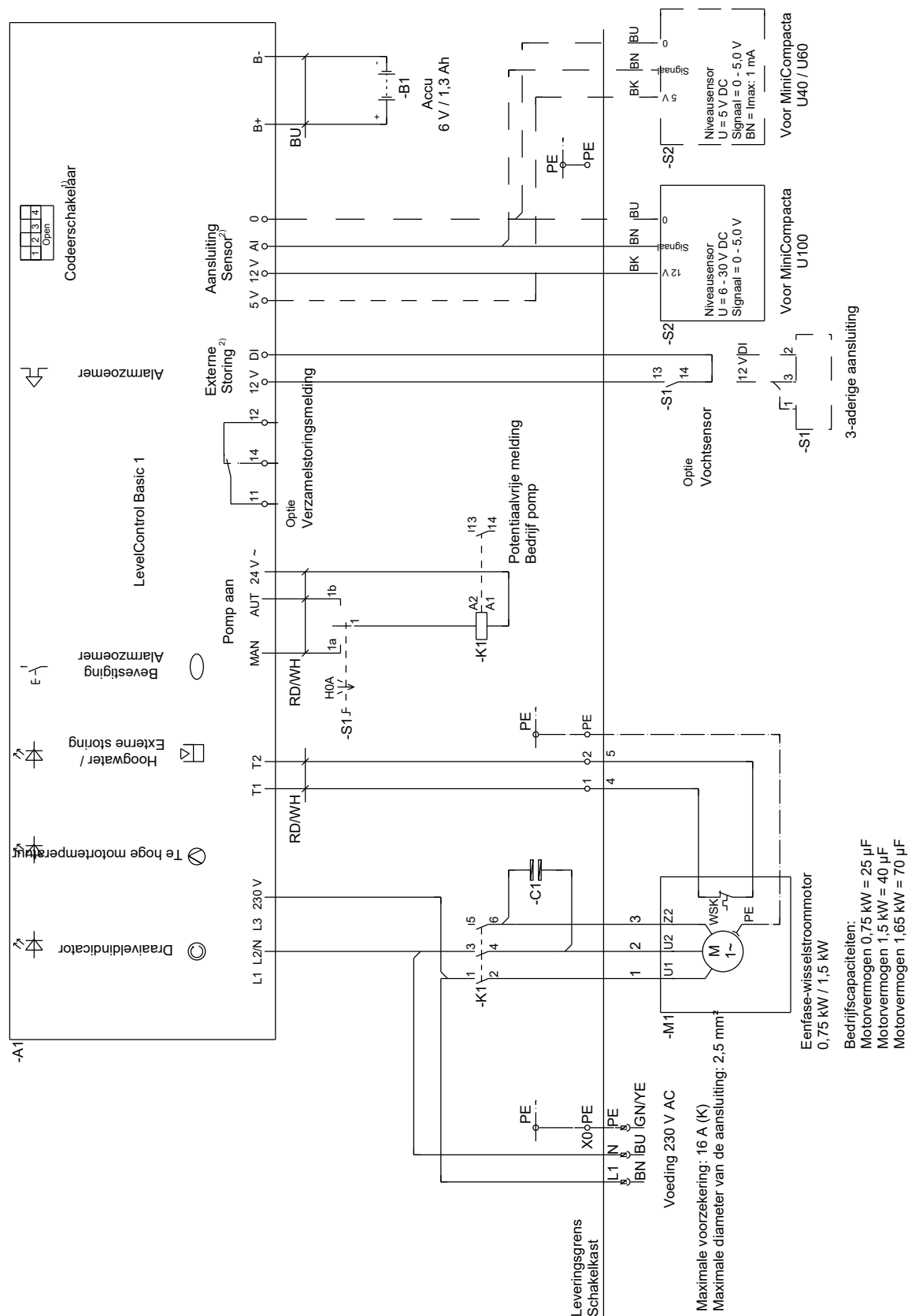
Nummer	Aansluiting voor	Nummer	Aansluiting voor
①	Toevoer DN 150/100	①	Toevoer DN 100/50
②	Toevoer DN 100/50	②	Toevoer DN 150/100
③	Toevoer DN 150/100	③	Toevoer DN 150/100
④	Toevoer DN 150/100	✕	Toevoer bij S-uitvoering niet mogelijk
⑤	Aftap DN 40	⑤	Aftap DN 40
⑥	Ontluchting DN 70	⑥	Ontluchting DN 70
⑦	Persleiding DN 80/100	⑦	Persleiding 2x DN 50 (DN 32)

10.5 Aansluittypen

MiniCompacta US40, U60, U100, US100 Aansluiting standaard closetpot	MiniCompacta US40, U60 Aansluiting wandclosetpot
 UG1081297	 UG1081406
MiniCompacta U100, US100 Aansluiting wandclosetpot	MiniCompacta US40, U60, U100, US100 Installatie van reservoir onder de vloer
	

10.6 Elektrische aansluitschema's

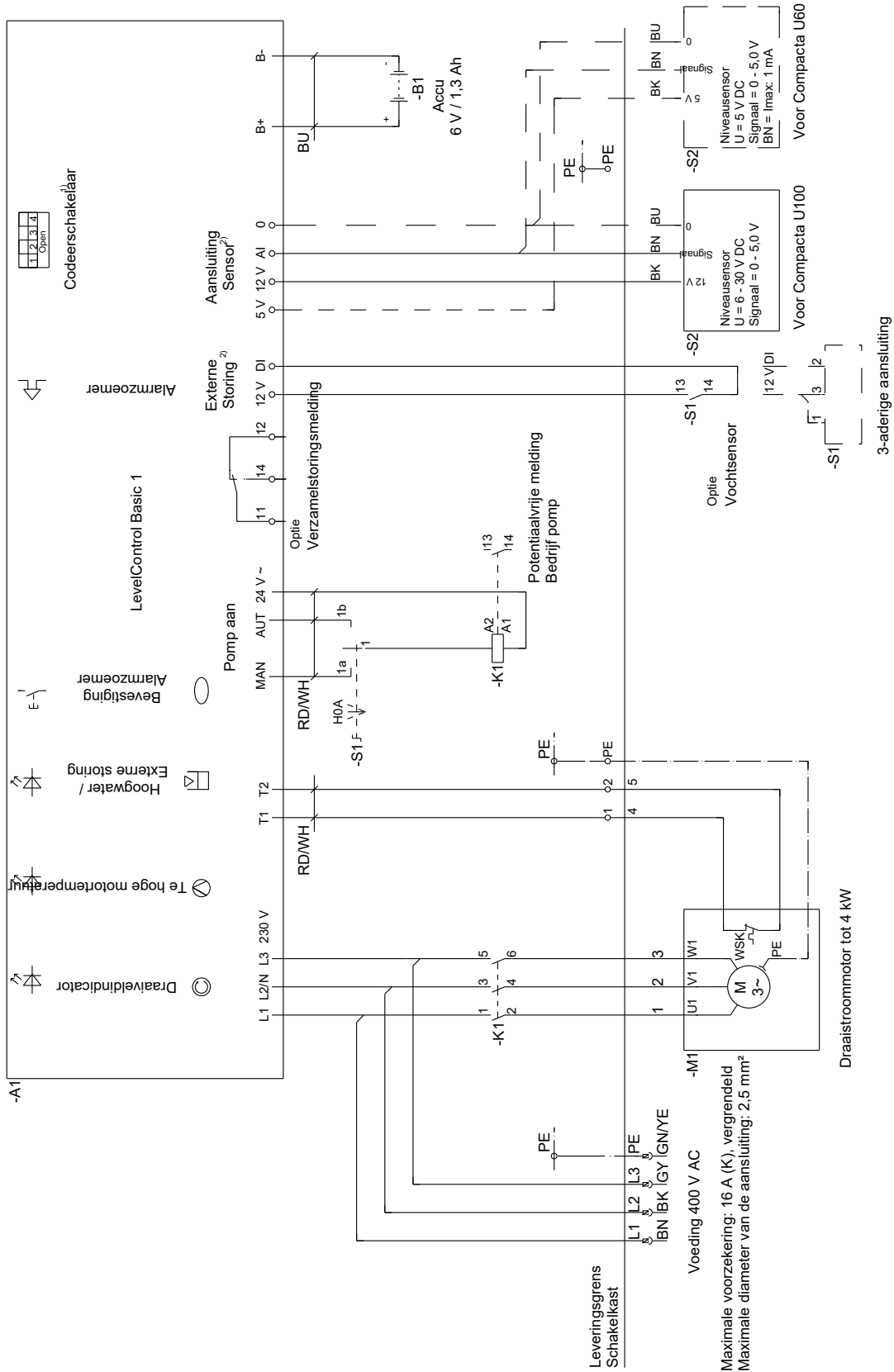
10.6.1 LevelControl Basic 1, 1~



Afb. 59: Schakelschema BD705155

1)	Instelling zie bedrijfsvoorschrift
2)	Maximale diameter van de aansluiting: 1,0 mm ² , flexibel

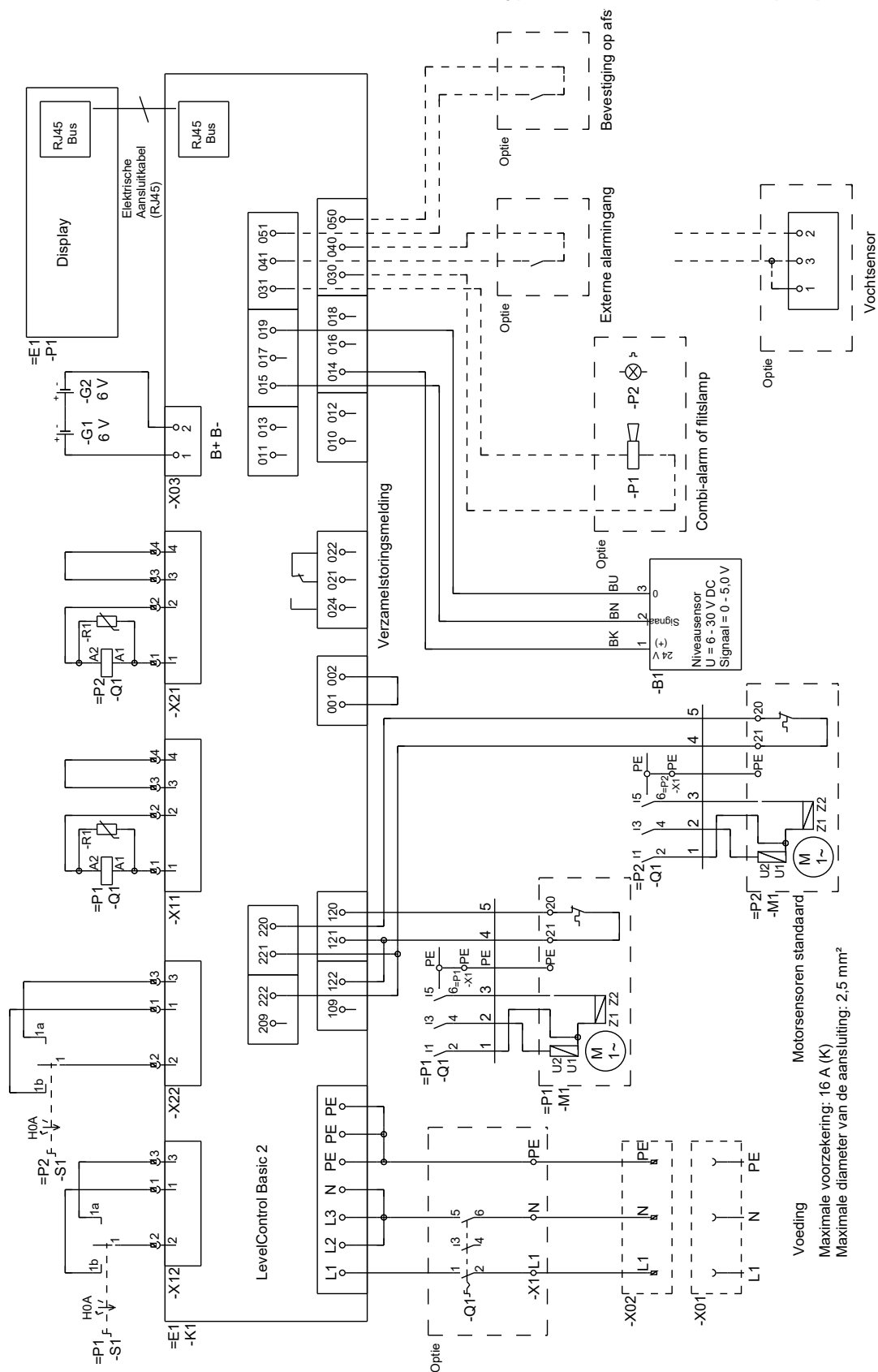
10.6.2 LevelControl Basic 1, 3~



Afb. 60: Schakelschema BD705156

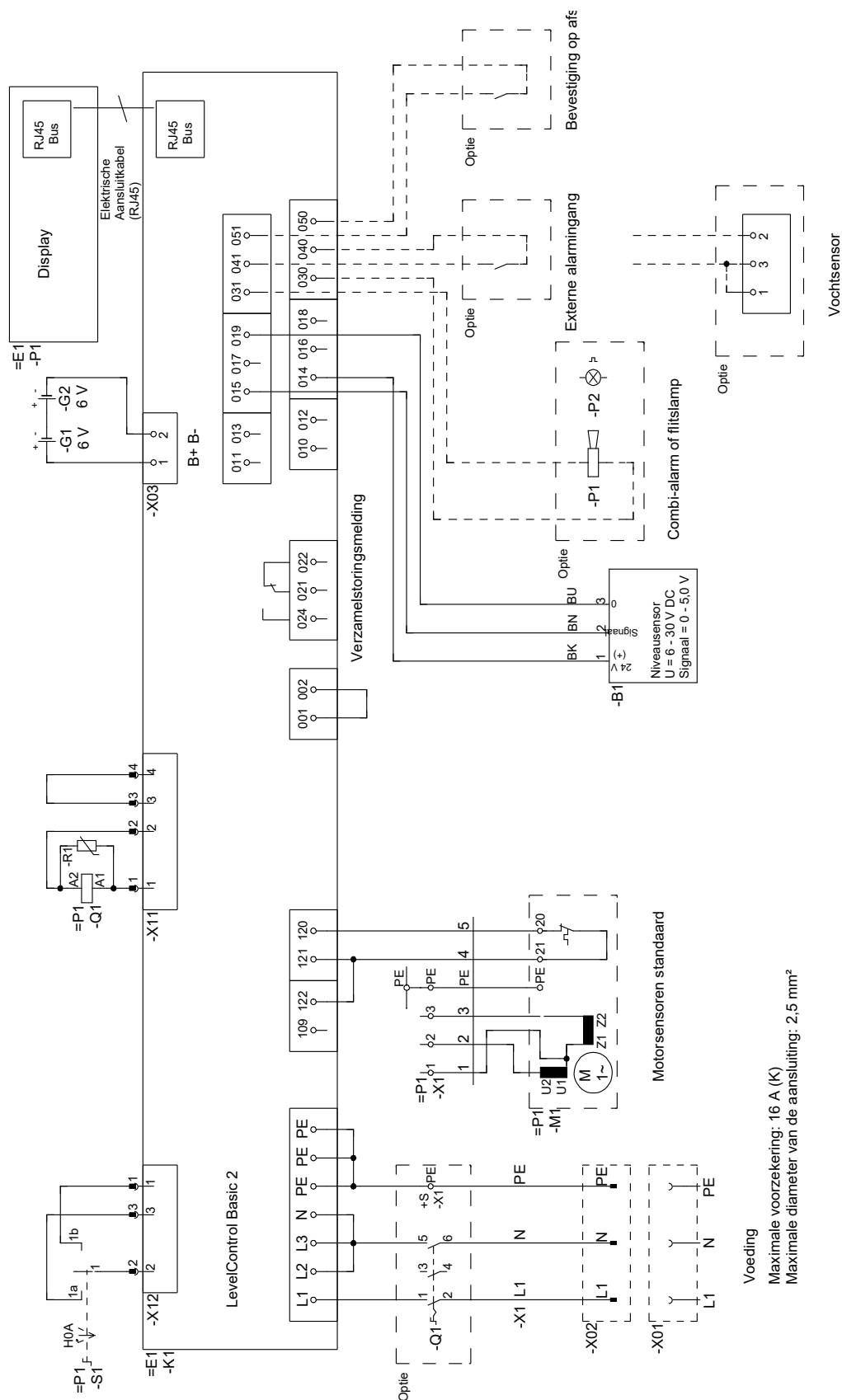
1)	Instelling zie bedrijfsvoorschrift
2)	Maximale diameter van de aansluiting: 1,0 mm ² , flexibel

10.6.3 LevelControl Basic 2 type BC - installatie met twee pompen - tot 1,5 kW, 1~



Afb. 61: Schakelschema BD706054

10.6.4 LevelControl Basic 2 type BC - Installatie met één pomp met vuilversnijder - tot 1,5 kW, 1~

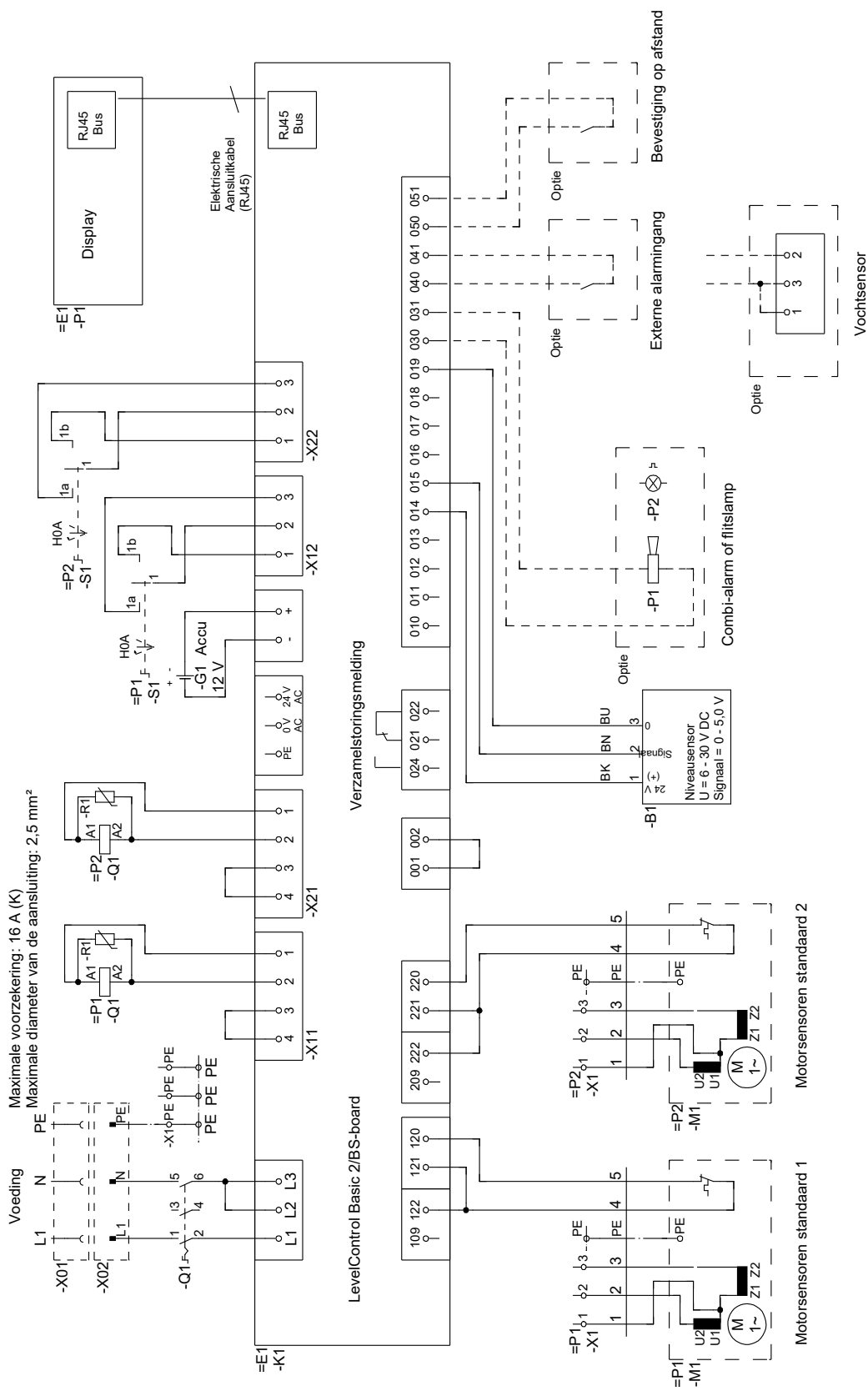


Afb. 62: Schakelschema BD706066

**AANWIJZING**

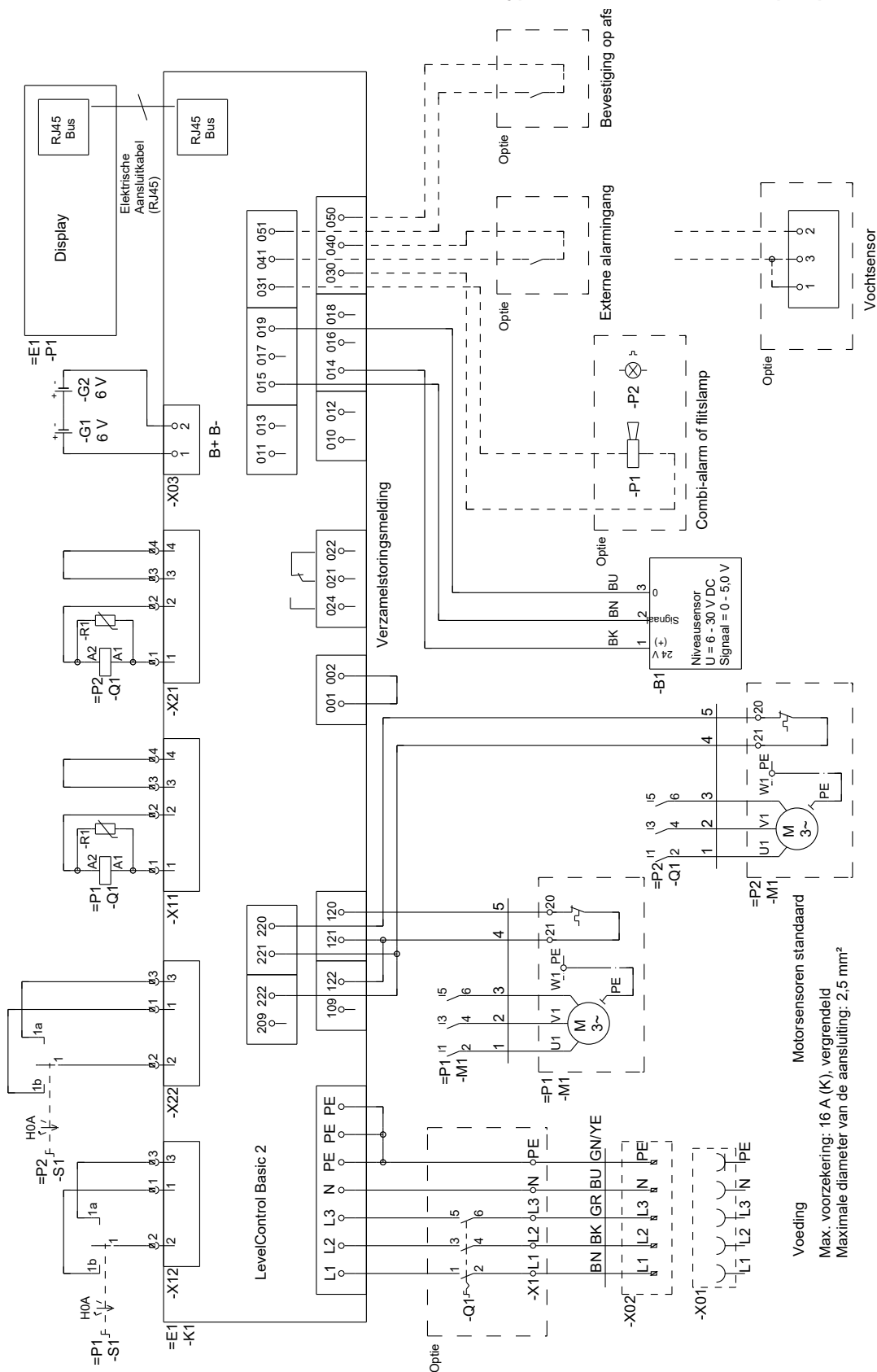
Schakelapparaat niet voor MiniCompacta US40 gebruiken.

10.6.5 LevelControl Basic 2 type BC - installatie met twee pompen met vuilversnijder - tot 1,5 kW, 1~



Afb. 63: Schakelschema BD706067

10.6.6 LevelControl Basic 2 type BC - installatie met twee pompen - direct - tot 4 kW



Afb. 64: Schakelschema BD706051

11 EU-conformiteitsverklaring

Fabrikant:

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Duitsland)

Hierbij verklaart de fabrikant, dat het product:

MiniCompacta

Serienummerbereik: 2023w01 tot 2024w52

- voldoet aan alle bepalingen van de volgende richtlijnen/verordeningen in hun betreffende geldige versie:
 - 2006/42/EG: Machinerichtlijn
 - 305/2011/EU: vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten (EU-BPV)
 - Elektrische componenten⁹: 2011/65/EU Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten (RoHS)
 - 2014/30/EU "Elektromagnetische compatibiliteit" (EMC)

Verder verklaart de fabrikant dat:

- de volgende geharmoniseerde internationale normen zijn gehanteerd:
 - EN 809
 - EN 12050-2
 - ISO 12100
 - EN 60034-1, EN 60034-5/A1
 - EN 60204-1
 - EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Gecertificeerd door TÜV Rheinland LGA Products GmbH (0197)

Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten:

Armin Reisinger
Development Electronics, Firmware&Software
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Duitsland)

De EU-verklaring van overeenstemming is uitgegeven:

Frankenthal, 01-01-2023



Jochen Schaab
Head of Product Development Pump Systems & Drives
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

⁹ Voor zover van toepassing

12 Prestatieverklaring volgens verordening (EU) nr. 305/2011 bijlage III

Nummer	DoP2317.1-01
Voor het product	MiniCompacta
(1) Producttype	Fecaliënopvoerinstallatie volgens EN 12050-1
(2) Serienummer	Zie typeplaatje
(3) Gebruiksdoel	Verzamelen en automatisch opvoeren van fecaliënhoudend en fecaliënvrij afvalwater via het teruglooppniveau
(4) Fabrikant	KSB SE & Co. KGaA 67225 Frankenthal (Duitsland)
(5) Gemachtigde	Niet van toepassing
(6) Systeem voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid	Systeem 3
(7) Geharmoniseerde norm	De genotificeerde instantie TÜV Rheinland LGA Products -0197- heeft het producttype bepaald aan de hand van een type-onderzoek conform systeem 3 en testrapport 5371065-02 uitgegeven.
(8) Europese Technische Beoordeling	Niet relevant

Tabel 39: (9) Verklaarde prestaties

Belangrijke kenmerken	Vermogen	Geharmoniseerde technische specificatie
Effectiviteit		EN 12050-1:2001
Verpompen van vaste stoffen	Voldoet	
Leidingaansluitingen	Voldoet	
Ontluchting	Voldoet	
Minimale stroomsnelheid	$\geq 0,7 \text{ m/s}$	
Minimale diameter in de installatie	$\geq 40 \text{ mm}$	
Minimale diameter van de persaansluiting	DN 80	
Bevestigingsmechanismen	Voldoet	
Beschermingsklassen van de elektrische voorzieningen		
Motor	IP68	
Contactgever	IP68	
Corrosiebestendigheid van de materialen	Voldoet	
Hydraulische en elektrische eigenschappen	Voldoet	
Waterdichtheid en luchtdichtheid		
Waterdichtheid	10 min bij 0,5 bar	
Geurdichtheid	10 min bij 0,5 bar	
Geluidsniveau	$\leq 70 \text{ dB}$	

(10) De prestaties van het in de punten (1) en (2) omschreven product zijn conform de in punt (9) aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt (4) vermelde fabrikant.

Frankenthal, 01-01-2020



Jochen Schaab
Head of Product Development Pump Systems & Drives
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

13 Prestatieverklaring volgens verordening (EU) nr. 305/2011 bijlage III

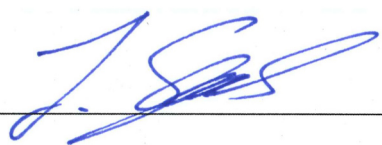
Nummer	DoP2317.2-01
Voor het product	MiniCompacta S
(1) Producttype	Fecaliënopvoerinstallatie met vuilversnijder conform EN 12050-1
(2) Serienummer	Zie typeplaatje
(3) Gebruiksdoel	Verzamelen en automatisch opvoeren van fecaliënhoudend en fecaliënvrij afvalwater via het teruglooppniveau.
(4) Fabrikant	KSB SE & Co. KGaA 67225 Frankenthal (Duitsland)
(5) Gemachtigde	Niet van toepassing
(6) Systeem voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid	Systeem 3
(7) Geharmoniseerde norm	De genotificeerde instantie TÜV Rheinland LGA Products -0197- heeft het producttype bepaald aan de hand van een type-onderzoek conform systeem 3 en testrapport 5371383-02 uitgegeven.
(8) Europese Technische Beoordeling	Niet relevant

Tabel 40: (9) Verklaarde prestaties

Belangrijke kenmerken	Vermogen	Geharmoniseerde technische specificatie
Effectiviteit		EN 12050-1:2001
Verpompen van vaste stoffen	Voldoet	
Leidingaansluitingen	Voldoet	
Ontluchting	Voldoet	
Minimale stroomsnelheid	$\geq 0,7 \text{ m/s}$	
Minimale diameter in de installatie	Voldoet	
Minimale diameter van de persaansluiting	DN 32	
Bevestigingsmechanismen	Voldoet	
Beschermingsklassen van de elektrische voorzieningen		
Motor	IP68	
Contactgever	IP68	
Corrosiebestendigheid van de materialen	Voldoet	
Hydraulische en elektrische eigenschappen	Voldoet	
Waterdichtheid en luchtdichtheid		
Waterdichtheid	10 min bij 0,5 bar	
Geurdichtheid	10 min bij 0,5 bar	
Geluidsniveau	$\leq 70 \text{ dB}$	

(10) De prestaties van het in de punten (1) en (2) omschreven product zijn conform de in punt (9) aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt (4) vermelde fabrikant.

Frankenthal, 01-01-2020



Jochen Schaab
Head of Product Development Pump Systems & Drives
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

14 Decontaminatieverklaring

Type:

Opdrachtnummer/

Opdrachtpositienummer¹⁰:

Leverdatum:

Toepassingsgebied:

Te verpompen medium¹⁰:

Aanvinken wat van toepassing is¹⁰:



☐ corrosief



☐ brandbevorderend



☐ ontvlambaar



☐ explosief



☐ schadelijk voor de gezondheid



☐ schadelijk voor de gezondheid



☐ giftig



☐ radioactief



☐ gevaarlijk voor het milieu



☐ niet schadelijk

Reden van de retourzending:¹⁰

Opmerkingen:

Het product/toebehoren is vóór verzending/beschikbaarstelling zorgvuldig afgetapt en van buiten en van binnen gereinigd. Hierbij verklaren wij dat dit product vrij is van gevaarlijke chemicaliën, biologische en radioactieve stoffen.

Bij magneetgekoppelde pompen is de binnenrotoreenheid (waaier, huisdeksel, lagerringdrager, glijlager, binnenrotor) uit de pomp verwijderd en gereinigd. Bij lekkage van de spleetbus worden de buitenrotor, het lantaarnstuk, de lekkagebarrière en lagerstoel resp. het tussenstuk eveneens gereinigd.

Bij pompen met buismotoren is de rotor en het glijlager uit de pomp verwijderd, om te worden gereinigd. Bij lekkage van de statorspleetbus is de statorruimte op het binnendringen van het te verpompen medium gecontroleerd en is dit, indien nodig, verwijderd.

- ☐ Bij de verdere behandeling zijn geen speciale veiligheidsmaatregelen vereist.
- ☐ De volgende veiligheidsmaatregelen met betrekking tot spoelmedia, restvloeistoffen en het afvoeren zijn vereist:

.....

.....

Wij verklaren dat de bovengenoemde gegevens juist en volledig zijn en dat de verzending plaatsvindt volgens de wettelijke voorschriften.

.....

Plaats, datum en handtekening

.....

Adres

.....

Firmastempel

¹⁰ Verplicht veld

Trefwoordenindex

A

Aandrijving 18
 Aanduiding 15
 Aanduiding van waarschuwingeninstructies 8
 Aanhaalmomenten 64
 Accu
 aanbrengen/vervangen 49
 Afmetingen 23
 Afvoeren 14
 Alarmlijst
 weergeven 49
 Asafdichting 18

B

Bedieningspaneel 43
 Bijbehorende documentatie 7
 Bouwwijze 18

C

Conservering 13

D

Decontaminatieverklaring 108
 Display 44
 Doorstroomsnelheid 38

E

Explosiebeveiliging 24

F

Foutmeldingen 47
 Waarschuwingen en alarmmeldingen weergeven
 en bevestigen 47

G

Garantieclaims 7
 Gebruik conform de voorschriften 9

H

Hand-0-automatisch-schakelaar 42
 Hoogwateralarm 44

I

In geval van schade 7
 Inbedrijfname 31
 Incomplete machines 7
 Isolati weerstand 53

K

Kelderontwatering 29

L

Lager 18
 LED-weergave 44
 Leveringsomvang 23

N

Navigatietoetsen 45

O

Onderhoudsmaatregelen 53
 Opslag 13
 Opstelling/constructie 25

P

Parameter
 instellen 46
 Prestatiegegevens 21, 22

R

Retourzending 13

S

Smering
 Oliekwaliteit 55
 Storingen
 Oorzaken en oplossing 66

T

Te verpompen media 39
 Te verwachten geluidswaarden 22
 Toepassingsgebieden 9
 Transporteren 12
 Typeplaatje 17

V

Veiligheid 9
 Veiligheidsbewust werken 10
 Verzamelreservoir 40
 Verzamelreservoir instellen 31

W

Waaivorm 18
 Waarschuwingeninstructies 8



2317.886/18-NL (01442645)



KSB SE & Co. KGaA

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com