

Bedieningsvoorschrift

AIR-SEP type:

- AS - E 20/2-K
- AS - E 20/2-M
- AS - E 20/4-K
- AS - E 20/4-M
- AS - E 48/4-M

met onderdrukbeveiliging

Serie-nummer:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Werkdruk: bar(O)

Veiligheidsventiel: bar(O)



voor verwarmings-, koel- en koudesystemen met de functies:

- Drukbehoud
- Expansie
- Luchtafscheiding
- Bijvulling
- Waterbehandeling

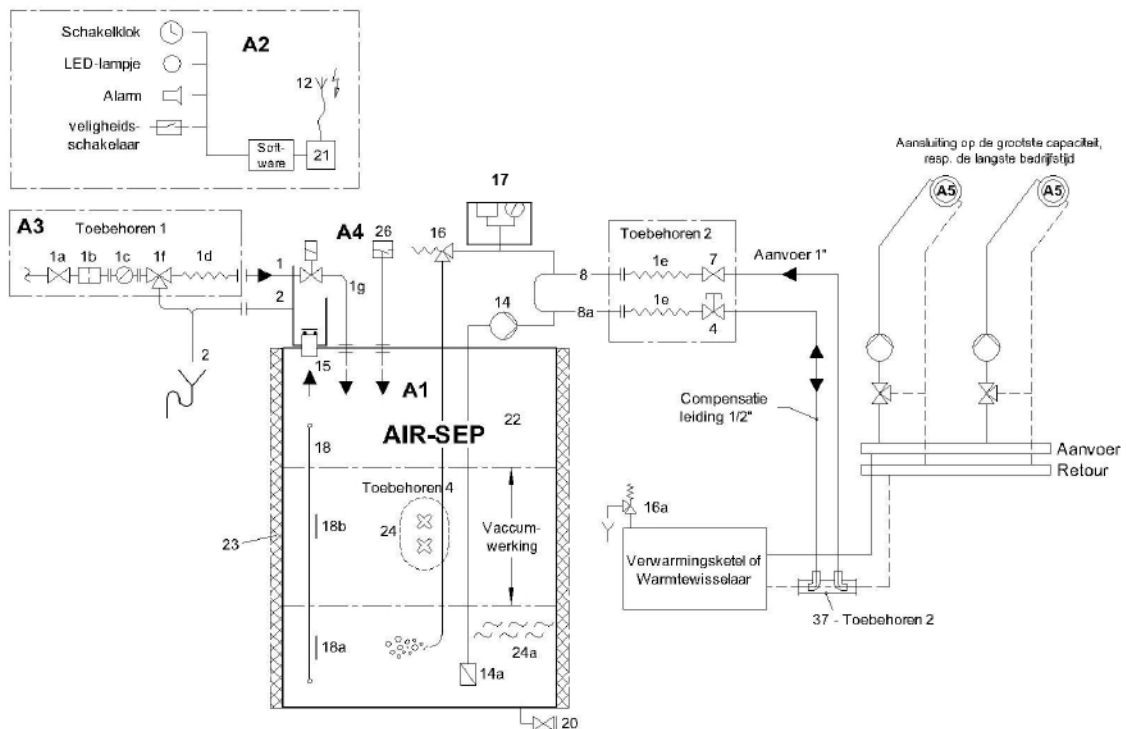
geschikt voor installaties met koudemiddel.

Inhoudsopgave:	Seite
1. Principeschema en aansluiting	B 2
2. Functiebeschrijving	B 3 – B 4
3. Garantievoorwaarden	B 5
4. Technische gegevens	B 5
5. Maatschets / afmetingen Aansluiting	B 6 – B 7
6. Inbedrijfstelling	B 8 – B 10
7. Besturingsonderdelen	B 11 – B 13
8. Elektrisch schema	B 14
9. Vooraanzicht	B 15
10. Veiligheidsfuncties	B 16
11. Storingen, onderhoud en reiniging	B 16 – B 18
12. Dienstverlening bij inbedrijfstelling en onderhoud	B 19

1. Principeschema en aansluiting in het verwarmingssysteem

volgens DIN EN 12828 blz. 3 en 4

Types AS-E 20 en AS-E 48



Legende:

A1	expansie-ontgassings-rustfase-bezinkings-ontslibbingsvat	3	expansieleiding	24	reinigingsopening
A2	besturingsgedeelte	4	kapventiel	24a	circulerend water
A3	leidingwateraansluiting met evt. systeemscheiding	4a	flex.buis	26	onderdrukmeter/veiligheidsventiel
A4	instrumenten-besturing	7	afsluiter	37	aansluitmodule
A5	warmtewisselaarcircuit met de grootste capaciteit resp. vroegste bedrijfstijd	8	aanvoer	16a	veiligheidsventiel
		8a	retour		
		12	elektrische aansl. 230V/50Hz		
		14	drukbehoudpomp	<u>Toebehoren 1</u>	
		14a	terugslagventiel	1a	afsluiter
		15	ontluchting	1b	vuilvanger
		16	instroomventiel	1c	watermeter
		17	pressostaat	1d	flex.buis
		18	peilglas	1f	systeemscheiding
		18a	onderste niveauschakelaar	<u>Toebehoren 2</u>	
		18b	gewenst niveau	1e	flex. buis
		20	aftapventiel	4	kapventiel
		21	besturing met storingsmelding	7	afsluiter
		22	onderdruk, resp. ontgassingsruimte	37	aansluitmodule
		23	omkasting op afstand als isolering	<u>Toebehoren 4</u>	
		23a	warmtedemping met PVC-folie	24	reinigingsopening vanaf AS-E 20/2-M



Datum: 27.09.2012



2. Functiebeschrijving AIR-SEP drukbehoudstation

Type AS-E volgens DIN 4751 blz. 3 en 4

2.1 Functie met onderdrukbeveiliging:

Het drukloze ontgassings- en expansievat (A1) heeft t.o.v. de installatie (A5) een lagere druk of een onderdruk. Het reservoir (A1) is van de buitenlucht afgesloten. De vacuümdrukmeter (26) bewaakt de eventueel ontstane onderdruk in het reservoir (A1). Bij een onderdruk van -0,2 bar(O) schakelt de elektronica de pomp (14) uit.

De onderdruk wordt vervolgens door de toevoer van leidingwater verbroken. Na het verhelpen van de onderdruk schakelt de elektronica de normale besturing weer in. De onderdrukmeter heeft alleen de beveiligingsfunctie om de onderdruk te begrenzen.

De Air-Sep kan ook uitgevoerd worden met een veiligheidsventiel. Hiermee zal bovengenoemde beschrijving komen te vervallen.

2.2 Uitzetting / Expansie

Het uitzettende systeemwater dat vanuit de leiding (3) toegevoerd wordt, opent het overstroomventiel(16) door de drukverhoging en laat de waterspiegel in expansie reservoir stijgen van het lagere niveau (18a) naar een hoger niveau (18b).

Het water drukt de zich daarboven bevindende gassen door het ontluichtingsklepje (15) uit het expansiereservoir (A1).

Gedurende het afkoelen van het systeemwater ontstaat een gebrek aan druk en de drukregelaar (17) schakelt de drukbehoudpomp (14) in, tot de druk in het systeem bereikt is. Bij opbouw van onderdruk schakelt de pomp (14) uit en leidingwater wordt bijgevuld tot het vacuüm verbroken is.

2.3 Ontgassing

De gassen uit het verwarmings- of koelwater kunnen alleen via het ontluichtingsventiel (15) uit het reservoir (A1) naar buiten treden. Dit ontluichtingsventiel (15) werkt zuiver mechanisch.

Het instroomventiel (16) laat gashoudend water uit de circulatieleiding ontsnappen.

De drukbehoudpomp (14), die d.m.v. de elektronica met regelmatige intervallen inschakelt, voert het ontgaste water in de retourleiding terug in het systeem, zodat de druk in de verwarmingsinstallatie behouden blijft en het water door ontspanning adiabatisch ontgast wordt.

De aansluiting (8) en (8a) zorgen ervoor, dat voortdurend gashoudend verwarmings- c.q. koelwater bij het instroomventiel (16) aangeleverd wordt. De verbindingsleiding zorgt voor een gelijkmatige drukverdeling. De ontgassing vindt plaats overeenkomstig met de wet van Henry op een adiabatische wijze.

2.4 Drukbehoud

De pressostaat (17) staat ingesteld volgens de statische hoogte van de verwarmings-/koelinstallatie plus 0,2 bar(O). Het instroomventiel (16) wordt ingesteld als de maximale druk van de installatie, op de volgende wijze:

Gelang de grote van de installatie 0,3 tot (maximaal) 1,0 bar boven de ingestelde waarde van de pressostaat (17). Het is zeer raadzaam deze instelling door Korex te laten verrichten.

Als voorbeeld, te weten:

Minimale druk instelling:	
statische hoogte 20 m	= 2,0 bar (o)
extra 0,2 bar	= <u>0,2 bar (o)</u>
Pressostaat (17) instelling	= 2,2 bar (o)

Maximale drukinstelling:	
Instroomventiel (16)	= tussen 2,5 en 3,2 bar (o)

Op de pressostaat (17) is de minimale waarde ingesteld en het manometerdeel (13) toont de bestaande waarde aan. Bij drukgebrek schakelt de drukbehoudpomp (14) in.

Het veiligheidsventiel van de installatie dient minimaal 1,0 bar hoger te zijn dan de druk instelling van het instroomventiel (16).

2.5 Leidingwaterbijvulling / systeemscheiding

Systeemscheiding om terugstroom van systeemwater in de waterleiding te verhinderen dient plaats te vinden buiten de AIR-SEP. Afhankelijk van de lokale wetgeving kan gekozen worden voor een enkel of een dubbel gecontroleerde systeemscheiding, resp. CA of BA uitvoering. De installateur is zelf verantwoordelijk voor deze keuze.

Middels de drukbehoudpomp (14), terugslagklep (14a) en instroomventiel (16) staat de AIR-SEP indirect in contact met het systeemwater (A5) en via magneetklep (1g) indirect met het leidingwater. Als er te weinig water in de tank (A1) van de AIR-SEP zit, bij het bereiken van het lagere niveau (18a), vindt er leidingwaterbijvulling plaats. De watertoevoer (A3) gaat open en er valt leidingwater door het luchtledige in het reservoir (A1). Hierdoor zal een eventueel waterslot voor terugslag in het waterleidingnet niet direct noodzakelijk zijn en is er sprake van een breektank constructie. Afhankelijk van het type AIR-SEP zal het bijvullen op tijdsinterval stoppen of bij het bereiken van het hogere niveau (18b). De watertoevoer sluit automatisch. Bij veelvuldig vullen van de AIR-SEP volgt een storingsmelding en het potentiaalvrij contact (A2) schakelt, welke extern uitgelezen zou kunnen worden.

2.6 Elektrische aansluitingen

De kabelaansluiting (12) (230V/50Hz) moet met een randaardstekker in een aansluitkast ondergebracht worden. De beveiliging (10 Ampère) is ondergebracht in een schakelkast (zie elektrisch schema). De storingsmelding is met een potentiaalvrij contact voorzien. De diagnose interface (USB) dient voor het uitlezen d.m.v. een PC.

2.7 Onderhoudsmelding

13 maanden na de inbedrijfstelling resp. na de laatste onderhoudsbeurt gaat het lichtje op de schakelaar voor het drukbehoud knipperen. Deze melding kan alleen door een servicemonteur opgelost worden.

De KOREX servicedienst kan aangevraagd worden via telefoonnummer +31 (0) 172 611719.

Wij bevelen aan om een onderhoudscontract af te sluiten.

3. Garantievoorwaarden (waarschuwingsbericht)

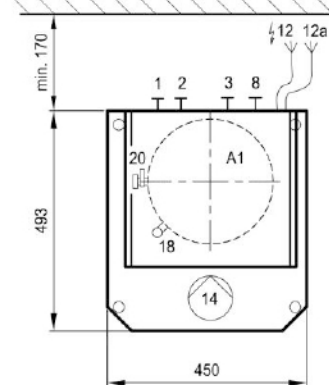
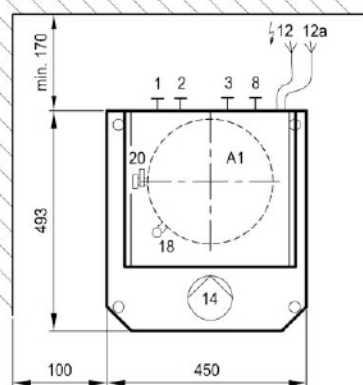
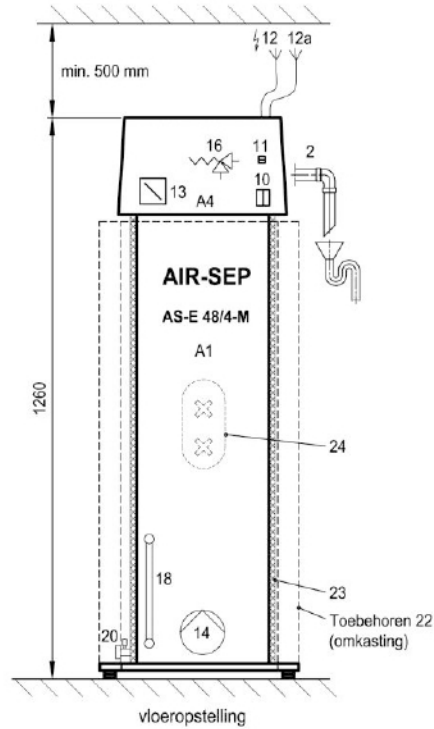
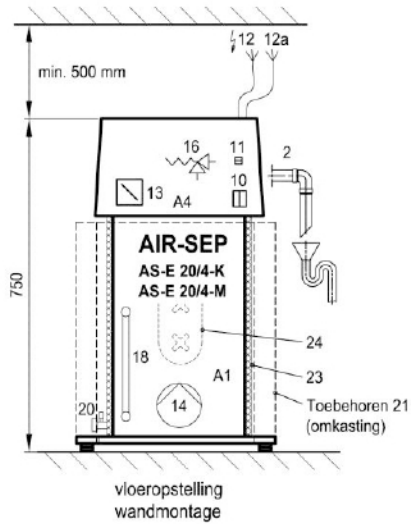
- 3.1 Alleen stalen of chroomstalen buizen gebruiken.
Dunwandige verzinkte buizen niet aan te bevelen.
- 3.2 Aansluiting d.m.v. toebehoren van KOREX, zie pagina B8.
Plaatsing van Instroombochten/ aansluitmodule volgens tekening, zie pagina B7.
Extra plaatsing van afsluiters, terugslagkleppen, of overige obstakels, etc. in de aan- en retourleiding niet toegestaan (een openverbinding is verplicht).
Maximaal lengte van de aanvoer- en retourleiding is 3 meter (voor eventuele langere leiding, dient er een circulatie pomp in de aanvoerleiding geplaatst te worden en een schriftelijk melding bij Korex Benelux BV plaats te vinden).
Minimale diameter van de aanvoer- en retourleiding is ½" of 22 mm.
Scherpe bochten in de aanvoer- en retourleiding niet aan te bevelen.
- 3.4 Eerste vulling met ontkalkt water van 6°dH in nieuwbouw.
Bij oude gebouwen eerste vulling met ontkalkt water, waarvan de hardheid 4°dH lager is dan het systeemwater.
- 3.5 De installatie dient gespoeld en schoon te zijn.
Schade door sterke vervuiling of onkundig gebruik valt buiten de garantie.
- 3.6 De overloop van de AIR-SEP dient aangesloten te zijn op het riool.
- 3.7 Zie verder het "KOREX GmbH Voorschrift".
- 3.8 Garantietermijn 2 jaar na factuurdatum met inachtneming van de Korex GmbH Voorschriften en Korex GmbH inbedrijfname/ inspectie.
Zonder Korex onderhoud na het 1^e bedrijfsjaar vervalt het 2^e garantiejaar.

4. Technische gegevens

AIR-SEP Typ AS - ... (zie maatschets)		E 20/2-K	E 20/2-M	S 20/4-M	S 48/4-M	E 48/4-M
Expansievolume	ltr	20	20	20	48	48
max. statische hoogte	mWk	11		25		
max. drukbehoud	Bar(O)	1,6		3,0		
max. bedrijfstemperatuur	°C	55	100			
max. installatie inhoud	Ltr	900	900	1500	3000	2150
Hoogte	mm	750	750	750	1260	1260
Breedte	mm	440	440	440	440	440
Diepte	mm	490	490	490	490	490
Gewicht	kg	20	21	21	40	40
Waterleidingdruk	Bar(O)	4,0				
Waterhoeveelheid	l/min	5,0				
Aansluiting expansieleiding Aansluiting circulatieleiding		R1/2				
Montage opstelling		Vloer of wandmontage			Vloer	
Keurmerk		TÜV volgens DIN 4751 / DVGW, DIN EN 1717				
Bedrijfsspanning	VAC/Hz	230 / 50				
Stroomopname	A	2,6				
Vermogensopname	kW	0,57				
Zekering schakelkast	A	10, middeltraag				

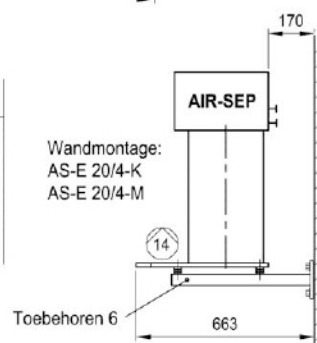
E = Toestellen met elektronica en potentiaalvrije storingsmelding
S = Toestellen voor zonne-energie systemen met water-glycol mengsels
K = PE Ontgassings- en expansiereservoir
M = Chroomstalen ontgassings- en expansiereservoir

5. Maatschets en afmetingen



Technische gegevens type:	AS-E 20/4-K	AS-E 20/4-M	AS-E 48/4-M
Max. retourtemperatuur [°C]	70°	100°	100°
Reservoir uit	kunststof	metaal (RVS)	metaal (RVS)
Elektr. aansluiting	230V/50 Hz	230V/50 Hz	230V/50 Hz
Werkdruk [barÜ]	1,6	1,6	3,0
Statische hoogte [mWs]	11	11	25
Gewicht [kg]	34	34	38

Legende: K = kunststof
M = metaal



AIR-SEP type AS-E 20/4-K AS-E 20/4-M AS-E 48/4-M

DRUKBEHOUD, ONTGASSING, EXPANSIE en BIJVULLIUNG

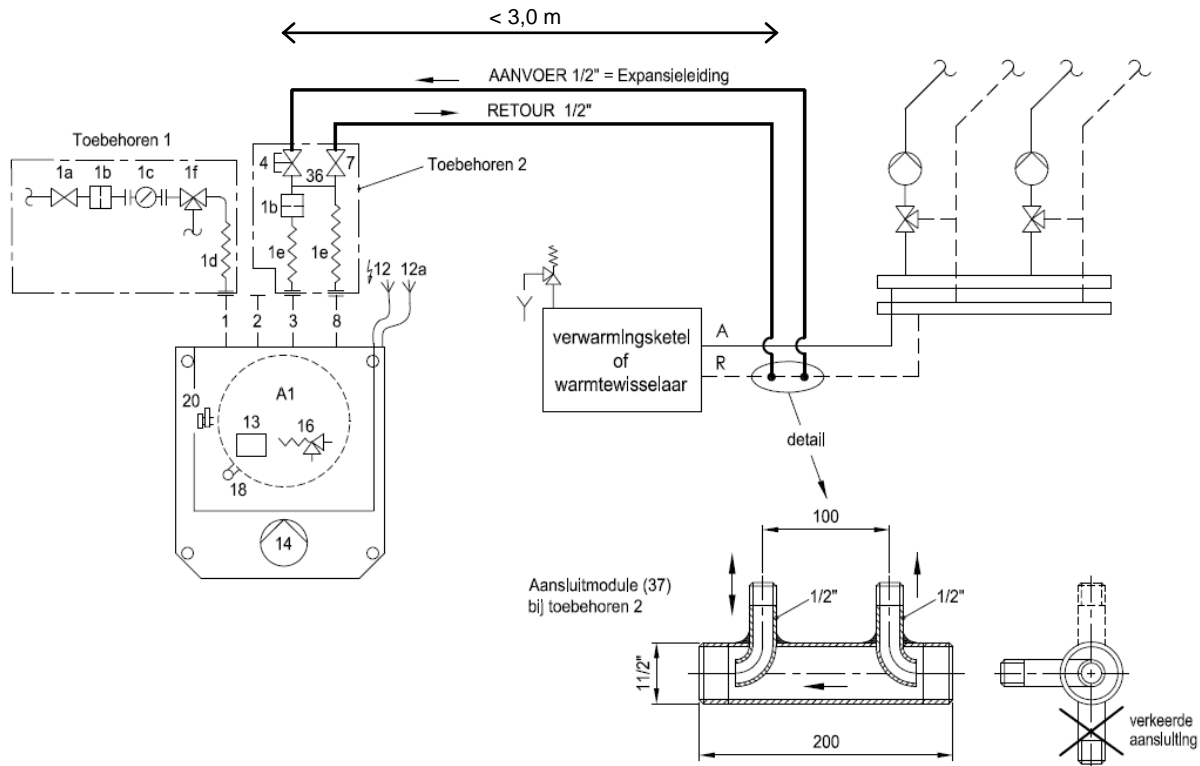
Maatschets en aansluitschema
Maatwijzigingen voorbehouden

1049.09.2011 K





Aansluiting:



LEGENDE

A1	expansiereservoir uit kunststof of roestvrij staal	8	RETOUR 1/2"	Toebehoren 1 (KOREX)	Toebehoren 21 (KOREX)
A4	besturing-drukweergave met systeemscheiding (v. drink- en CV-water)	10	dubbele schakelaar - AAN / UIT - snelontgassing	1a	afsluiter 1/2"
1	koudwateraansluiting 3/4" bu.dr. voor leidingwater	11	druk- en storingsmelding	1b	vullvanger 1/2"
1a	afsluiter 1/2"	12	3-aderig snoer voor klemdoos-aansluiting	1c	watermeter
1b	vullvanger 1/2"	12a	230V / 50Hz / 10A zekering	1d	flex. buis 1,0 m 1/2"
1c	watermeter	contact (max. 24 Volt)	Toebehoren 2 (KOREX)		
1d	flex. buis 1,0 m 1/2"	13	manometer en drukschakelaar	1b	vullvanger 1/2"
1e	flex. buis 0,5 m 1/2" bu.dr.	14	drukbehoudpomp	1e	flex. buis 0,5 m 1/2"
1f	systeemscheiding	16	overstortventiel	4	ventiel 1/2"
2	overloop voor PVC-buis 50 mm In de syphon als systeemscheiding	18	pellglas met nlveauschakelaar (verwisselbaar)	7	afsluiter 1/2"
3	AANVOER 1/2" = expansieleiding	20	aftapper 3/4"	37	aansluitmodule
4	ventiel 1/2"	23	isolatie	Toebehoren 6 (KOREX)	voor wandmontage AS-E 20/4
7	afsluiter 1/2"	36	verbinding 1/2" tussen aansluiting 3+8	- 2 stuks railconsolen	- 4 stuks trillingdempers met bevestigingen
				Toebehoren 22 (KOREX)	omkasting voor AS-E 48/4-M



AIR-SEP type AS-E 20/4-K AS-E 20/4-M AS-E 48/4-M

DRUKBEHOUD, ONTGASSING, EXPANSIE en BIJVULLING

Maatschets en aansluitschema

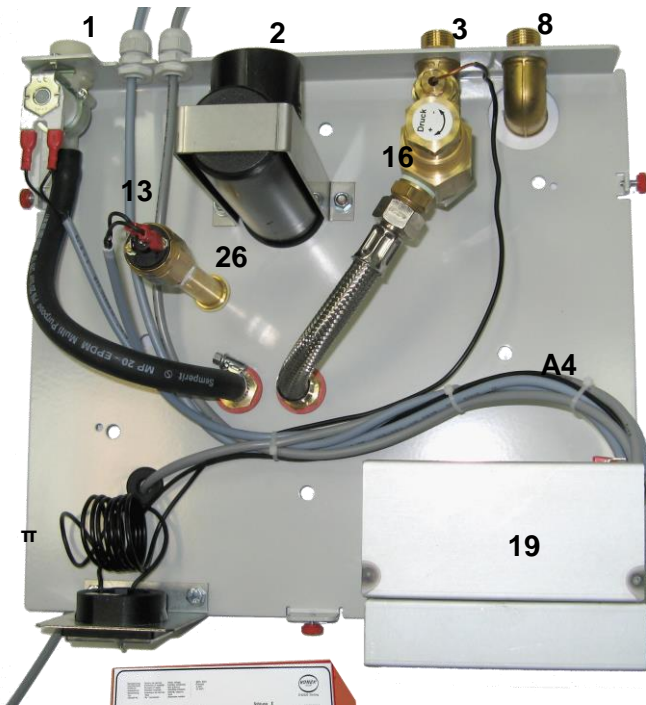
Maatwijzigingen voorbehouden

1049.11.07 K

6. Inbedrijfstelling

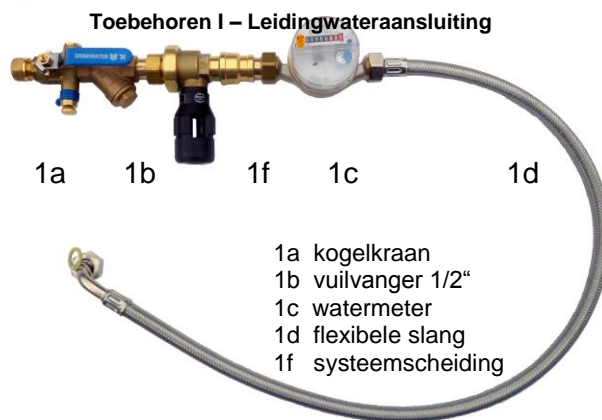
- 6.1 Het toestel is door de fabriek volgens uw opgave ingesteld en heeft geen correctie nodig !
- 6.2 Verwarmings-/koelzijdig aansluiten volgens aansluitschema (zie „Aansluiting” blad B7) en tijdens het spoelen van het leidingnet met minstens 1,8 bar(O) druk de aansluitingen naar de AIR-SEP gesloten houden.

Technisch gedeelte

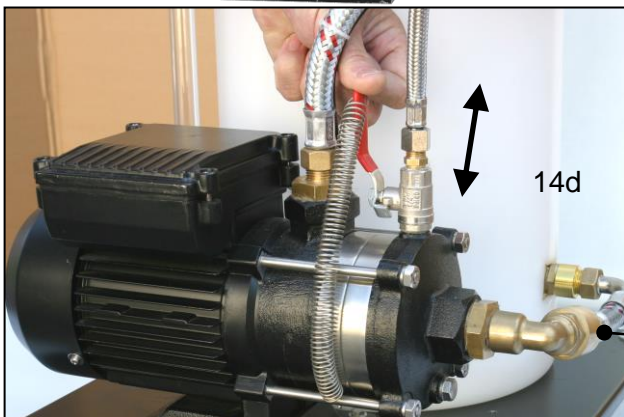


6.3 Kapkogelkraan (4) en kogelkraan (7) open. Zie „Aansluiting” bl. B7.

6.4 Leidingwaterleiding met toebehoren 1 aan aansluiting 1 aansluiten en kogelkraan (1a) openen.



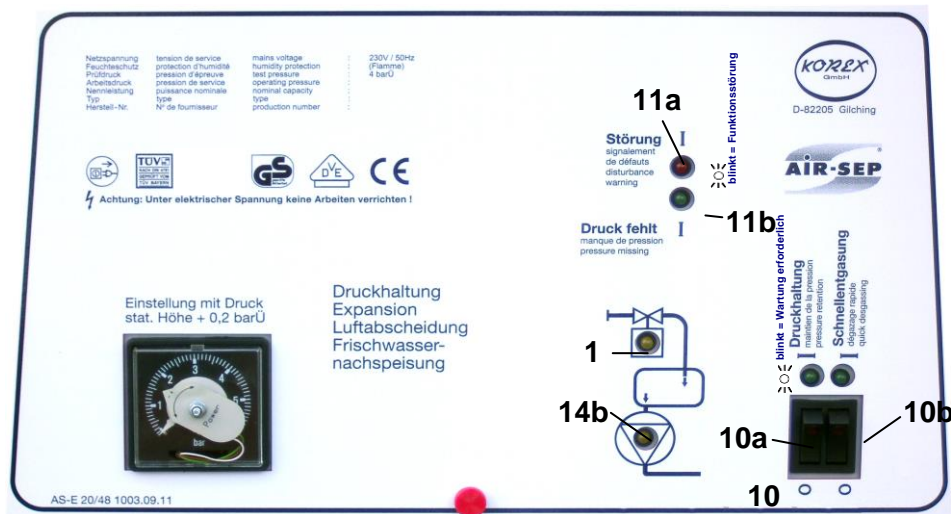
- 1a kogelkraan
- 1b vuilvanger 1/2"
- 1c watermeter
- 1d flexibele slang
- 1f systemscheiding



Toebehoren II - Aansluiting systeem met aansluitmodule (37)



6.5 Om de pomp te ontlichten de kogelkraan (14d) tot een drukvermindering van 1,0 bar(O) openen en de hefboom loslaten.



6.6 Dubbele schakelaar (10a+b) inschakelen.

Functie:

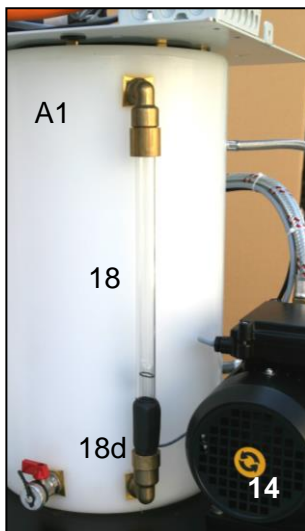
LED-lampje groen (11b) licht op = druk ontbreekt

LED-lampje geel (1) licht op t = watertoevoer

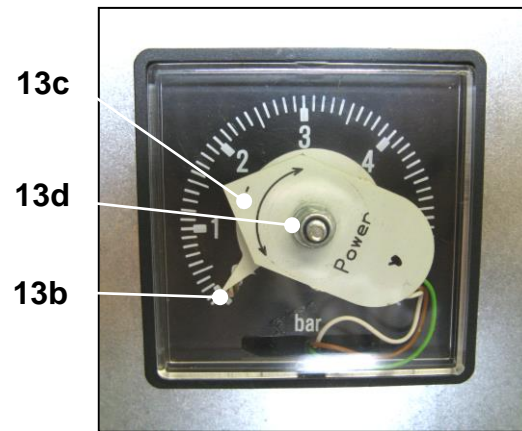
- Bij voldoende water gaat het lampje (14b) branden en loopt de pomp (14).
- Wordt de druk bereikt, dan brandt het groene lampje (11b) niet meer.
- De schakelaar „Snelontgassing (10b)“ na 4 weken inbedrijfsname uitschakelen. (gedurende deze snelontgassingsfase vindt GEEN controle van de leidingwatertoevoer plaats.

6.7 Leidingwatertoevoer controle

Bij uitgeschakelde schakelaar 10b en ingeschakelde schakelaar 10a wordt ook de leidingwatertoevoer gecontroleerd. De vlotter in het peilglas (18) kan tot het onderste niveau (18) dalen. Daarna wordt door de elektronica het dalen geteld, wat 5 keer gebeuren kann. In type AS-E 20/2 kan zo 10 ltr. en bij type AS-E 48/4 ca. 40 ltr. water bijgevuld worden. Het leidingwatermagneetventiel blijft dan dicht en de elektronica geeft een storingsmelding door.



6.8 Drukinstelling



De manometer wijzer (13b) toont de installatie druk aan.

De manometer wijzer (13b) moet in bedrijf een 0,3 bar hogere druk aanwijzen als de punt van de pressostaat (13c).

Als de druk niet volgens deze waarde stijgt, pomp bij uitgeschakelde schakelaar (10) ontluchten. Dan weer inschakelen.

De moer (13d) is voor de minimale drukinstelling.

$$\text{stat.hoogte (incl. kelderhoogte) + 0,5 bar(O) = bedrijfsdruk}$$

Bijv. : 6 verdiepingen à 2,75 m = 16,5 m = 1,65 bar(O) + 0,50 bar(O) = 2,15 bar(O)

Stand manometer wijzer (13b) = 2,15 bar(O)

Instelling pressostaat (13c) = 1,85 bar(O) (= 2,15 bar(O) - 0,30 bar(O))

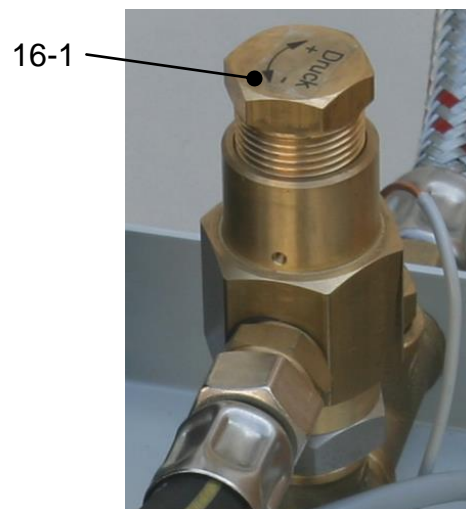
Veiligheidsventiel = 3,0 bar(O)

(zie ook 2.4)

Correctie: 1. Moer (13d) van de pressostaat naar „+“ of „-“ verstellen.

2. Stelschroef (16-1) op druk +/- verstellen.

Draairichting zie opdruk.



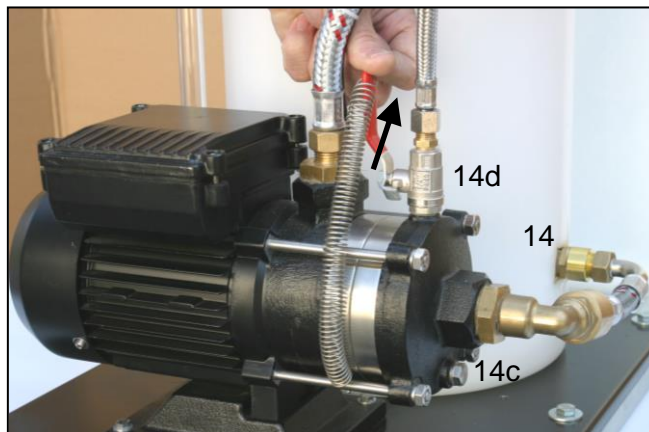
7. Besturingselementen

7.1 Drukbehoudpomp (14)

De pomp (14) voor het drukbehoud zuigt het water uit het expansiereservoir (A1) op en drukt het in het verwarmingssysteem.

7.1.1 Bedrijf en onderhoud

Onder normale omstandigheden is de pomp onderhoudsvrij. Als de pomp voor verwerking van vervuilde mediums gebruikt wordt, die verontreinigingen in de pomp achtergelaten hebben, dient direct na beëindiging van de verwerking hiervan de pomp met schoon water doorgespoeld te worden.

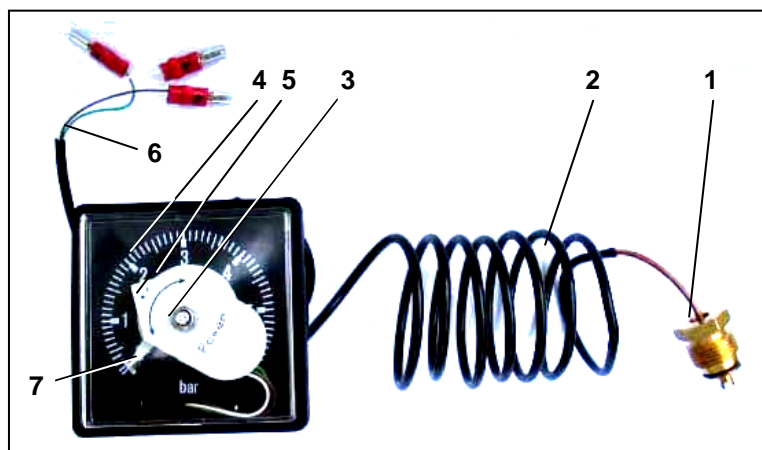


7.1.2 Vorstbeveiliging

Pompen, die in vorstperiodes niet gebruikt worden en niet in vorstvrije ruimtes geïnstalleerd zijn, moeten leeggemaakt worden om beschadigingen te voorkomen. Daarvoor de kogelkraan (14d) openen, de veer losmaken, en de aftappers (14c) verwijderen. De aftappers dienen pas voor de hernieuwde inbedrijfname erin geplaatst te worden.

7.2 Pressostaat / manometer (fig. 13)

De pressostaat mag door een permanente of wisselende lichtbron, zoals bijv. zonlicht, niet uitgeschakeld worden.



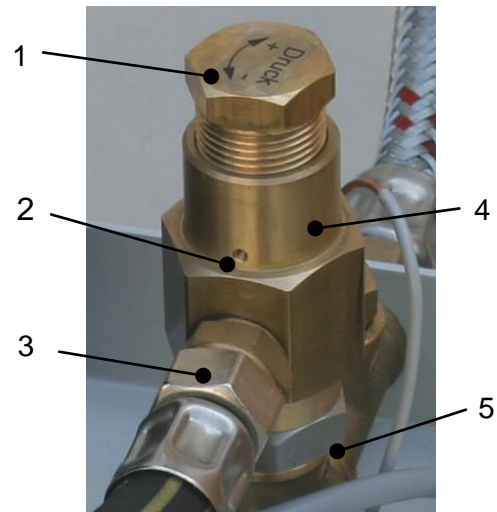
- 1 Opname meetplaats
- 2 Capillair
- 3 Verstelmoer
- 4 Wijzerplaat
- 5 Productiewaarde aangever
- 6 Aansluitkabel
- 7 Manometernaald

7.3 *Instroomventiel (16)*

Het drukbehoud gebeurt d.m.v. veerkracht. De veerkracht kan na het losmaken van schroef (2) met de stelschroef (1) gecorrigeerd worden en daarmee ook de druk in het verwarmingssysteem ± veranderd worden.

Legende:

- 1 stelschroef
- 2 fixeerschroef
- 3 kap met afvoerslang
- 4 cilinder (messing)
- 5 sokkel



Het instroomventiel dient jaarlijks gereinigd te worden. Hiervoor de slang losmaken (3) en messing element (4) eraf schroeven. Dan ventielzitting / sokkel (5) reinigen.

7.4 *Peilglas / niveauschakelaar (18) en Leidingwaterbeveiliging*

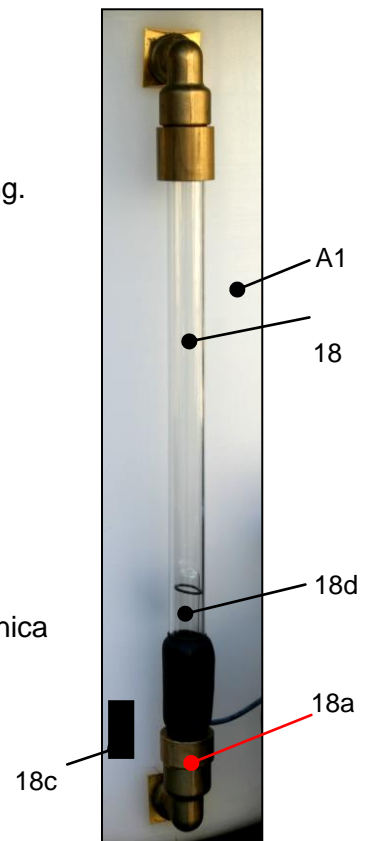
Het peilglas (18) dient ter aanduiding van het niveau in het expansiereservoir. De vlotter (18d) toont de vulhoeveelheid aan bij de bovenste ring.

Aan de onderkant van het peilglas (18) bevindt zich een manchet (18a) met een magneetschakelaar. Bevindt de vlotter zich aan de onderkant, dan vindt de leidingwaterbijvulling plaats en schakelt de pomp uit als droogloop beveiliging.

Bij ingeschakelde schakelaar 10a (en uitgeschakelde snelontgassing 10b) wordt de leidingwatertoevoer bewaakt. De vlotter in het peilglas (18) kan naar het onderste niveau (18a) zakken. Hierbij wordt door de elektronica het zakken geteld, hetgeen 5 keer kan plaatsvinden. Het leidingwatermagneetventiel blijft daarna dicht en de elektronica geeft een storingsmelding.

Verwisselen / reinigen van het peilglas

- het toestel van de stroom 230V / 50Hz afhaken
- de kabelstekker in de schakelkast (19) eraf halen
- kogelkraan (18c) sluiten
- het peilglas optillen en voorzichtig kantelen en eruit halen.
- Na het reinigen het peilglas allereerst zo recht mogelijk in de bovenste houder zover erin schuiven, tot het ook in de onderste houder past.



7.5 **Vacuüm - drukmeting (19a), optioneel**

ter vermijding van een te grote onderdruk en het binnendringen van lucht is er de onderdruk-meter, welke d.m.v. elektronica (19) de drukbehoudpomp uitschakelt.
Dit dient alleen voor de zekerheid van het reservoir.
Bij storing zie (11.1)



7.6 **Printplaat**

7.6.1 De printplaat bevindt zich achter de afdekplaat in een kast. Op de plaat bevindt zich het hoog- en laagspanningsdeel. De klemmen 1 tot 9 (zie het elektrisch aansluitschema) bedienen de functie elementen met 230V/50Hz. De klemmen 13 tot 19 hebben een spanningsvoorziening van 12 V en worden door de besturingselementen bediend. Het vast ingegeven besturingsprogramma waarborgt een volautomatisch bedrijf.
Max. temperatuur 65°C.

7.6.2 **Zekeringen:**

In het deksel van de elektroniekast bevinden zich twee reservezekeringen:

<u>zekering (F1/F2):</u>	0,2 A/traag
<u>zekering (F3):</u>	6,3 A/traag

7.6.3 **Storingsmelding: (zie ook 10.2)**

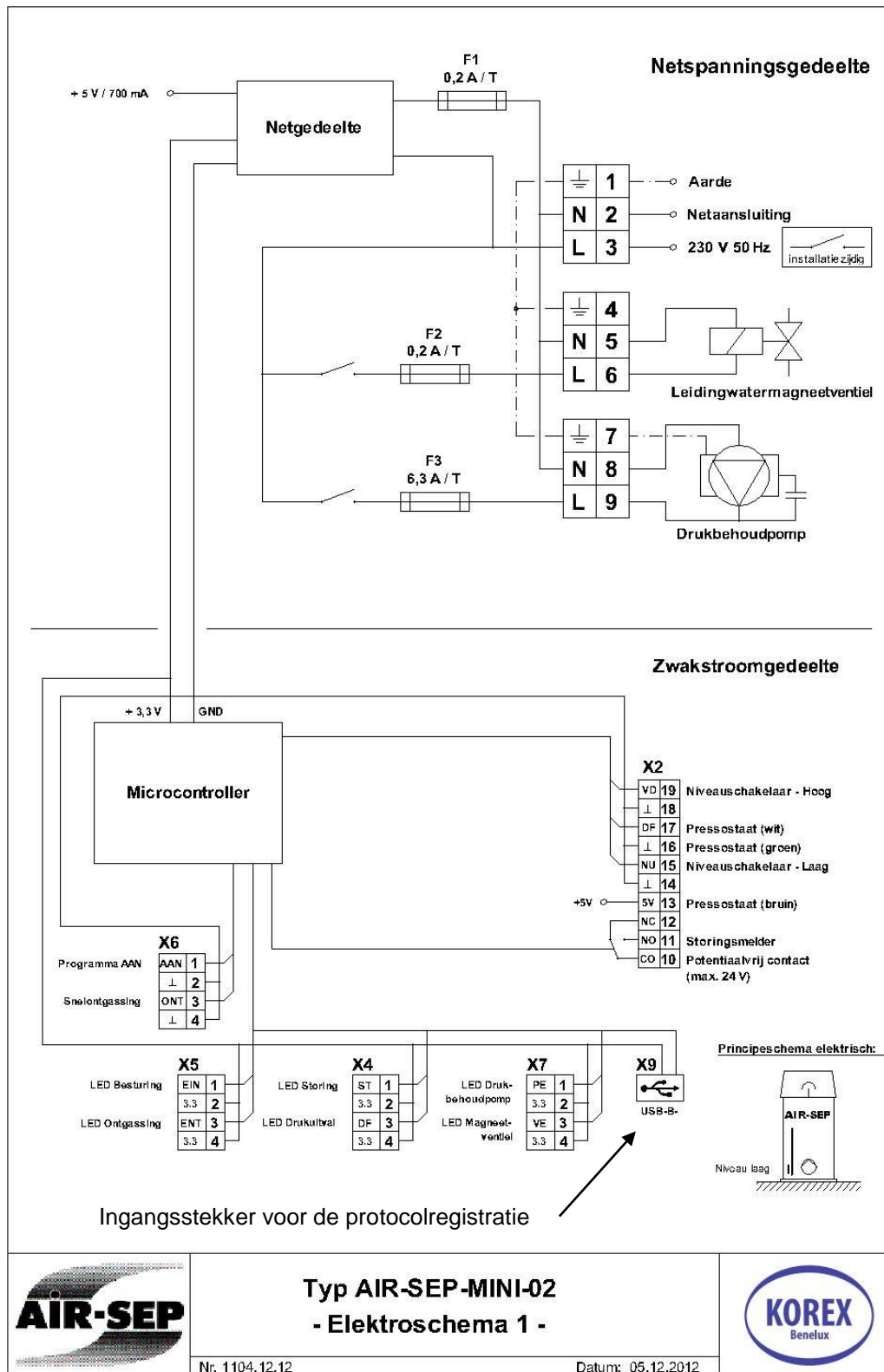
Tussen de klemmen 10, 11 en 12 bevindt zich een potentiaalvrije storingsmelding als sluitersluiting en opener.

Kabelreservering: Ader 1 - Contact CO-10
Ader 2 - Contact NO-11
Ader 3 - Contact NC-12

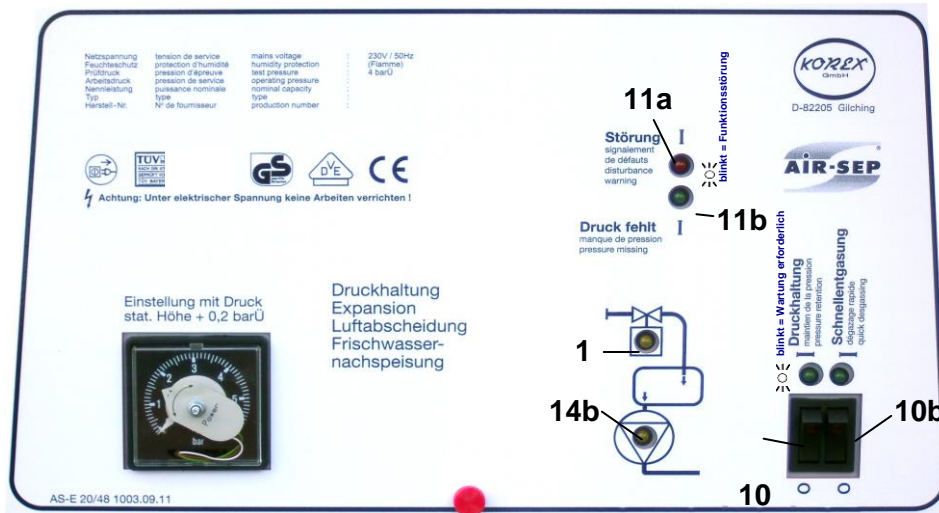
7.6.4 **AIR SEP diagnose-software (optioneel, op aanvraag):**

Met deze speciale software (Art.nr. SW01, Windows vereist) kan ook door de klant het gehele besturingsprotocol met alle status- en foutmeldingen uitgelezen worden.

8. Elektrisch schema



9. Vooraanzicht



9.1 Schakelaars (10a en 10b) met groene LED-lampje

- stand 0 = UIT
- stand I = AAN (verlicht)

De schakelaar (10a) dient voor automatische functionering en moet altijd op AAN staan. De schakelaar (10b) dient voor snelontgassing. Deze wordt bij inbedrijfstelling ingeschakeld en moet ca. 3 weken daarna uitgeschakeld worden.

Het knipperen van het groene LED-lampje boven de schakelaar (10a) wijst erop, dat er een onderhoudsbeurt voor het toestel nodig is. Gelieve hiervoor contact op te nemen met de KOREX servicedienst (tel. +31 (0) 172-611719).

9.2 LED-lampjes

De LED-lampjes geven de bedrijfstoestand aan:

- Melder 1 - Leidingwatertoevoer
- 14 - Pomp loopt
- 11a - Storingsmelding, zie pos. 10.2
- Functiestoring, zie pos. 10.2
- 11b - licht op als de druk ontbreekt
- te grote waterbehoefte
- 10a - Drukbehoud AAN, bij knipperen service aanvragen
- het knipperen kan alleen door de servicemonteur opgeheven worden
- 10b - Snelontgassing AAN

10. Beveiligingsfuncties

10.1 Stroomuitval

Alle elektrische eenheden zijn potentiaalvrij gesloten of schakelen uit.
Wegstromen van water is niet mogelijk.

Als de netspanning weer terug is, dan start het programma weer, overdruk stroomt weg en de AIR-SEP is weer automatisch in bedrijf.

10.2 Storingsmelding

Tussen de klemmen 10, 11 en 12 (kabelreservering zie elektrisch schema, blz. B15) bevindt zich een potentiaalvrije storingsmelding als sluiters en opener. Het zich op het vooraanzicht (blz. B 16) bevindende rode lampje (11a) met de aanduiding „Storing“ licht op.

Dan opent het leidingwatermagneetventiel niet meer.

Knippert het rode lampje (11a) dan bevindt zich een te groot vacuüm in het reservoir (zie 11.1).
Terugzetting van de signalen door aan- en uitschakelen.

11. Storing, onderhoud en reiniging

11.1 Storing opzoeken

Voor aanvang met het zoeken naar de storing moet de netspanning beslist uitgeschakeld worden.

Storing	Oorzaak
Pomp (14) slaat niet aan.	<ul style="list-style-type: none">- Geen of gebrekkige stroomvoorziening naar de motor.- Defect schakelrelais op de printplaat.- Defecte zekering op de printplaat.- Stuurstroomkringloop uitgevallen of defect.- Motor defect.- Pomp door verontreinigingen geblokkeerd.
Pomp (14) loopt, maar transporteert geen water.	<ul style="list-style-type: none">- Lucht in de pomp (pomp ontluichten).- Zuig- of drukleiding verstopt. Pomp verstopt.- Zuigleiding lek.- Terugslagventiel (14a) blokkeert.
Pomp (14) loopt met verminderde capaciteit	<ul style="list-style-type: none">- Zuig- of drukleiding verontreinigd.- Pomp (14) verontreinigd- Terugslagventiel (14a) blokkeert.
Geen drukbehoud resp. constant aan/uitschakelen van de pomp	<ul style="list-style-type: none">- Instroomventiel (16) en manometer (13) controleren (zie pagina B7). Evt. reiniging van het instroomventiel door het messing huis van de sokkel/ventielzetting te schroeven (zie pagina B13, 7.3)
Watergebrek	<ul style="list-style-type: none">- De afsluiter (1a) kan gesloten zijn (zie pagina B7).- De vuilvanger (1b) verstopt.- Niveauschakelaar defect (18).
Niveauschakelaar (18)	<ul style="list-style-type: none">- Vlotterglas (18d) defect, resp. gebroken.- Geen vlotterbewegingen mogelijk door afzettingen. evt. reinigen.
Lucht in de radiator	<ul style="list-style-type: none">- Grof ontluichten van de verwarmingsinstallatie door de ontluichtingsventiel(-len) te openen.- Drukinstelling van de AIR-SEP controleren, zie pagina B10
Onderdruk duurt te lang	<ul style="list-style-type: none">- Expansiereservoir is vol met water- Storingslampje knippert. Reservoir bij de aftapper openen, tot middelste niveau legen en schakelaar UIT – AAN schakelen

11.2 Reiniging van het expansiereservoir (zie pagina B2, A1)

De hoeveelheid vervuiling is te zien in het reservoir van de AIR-SEP. Vanaf 5 cm vervuiling dient het reservoir gereinigd te worden, te weten:

- a) door de aftapper (20) te openen
- b) door het technische gedeelte (A4) eraf te halen

11.3 Sanering van de verwarming:

Controleren van het verwarmingswater na een jaar resp. verder elke 5 maanden of vervuiling in het verwarmingswater te zien is. In het geval van duidelijk vervuiling moet de installatie met leidingwater gespoeld worden, om afzettingen in de ketel of warmtewisselaar te verhinderen. Eventueel overleg met de firma KOREX Benelux.

11.4 Onderhoud van de systeemscheiding BA:

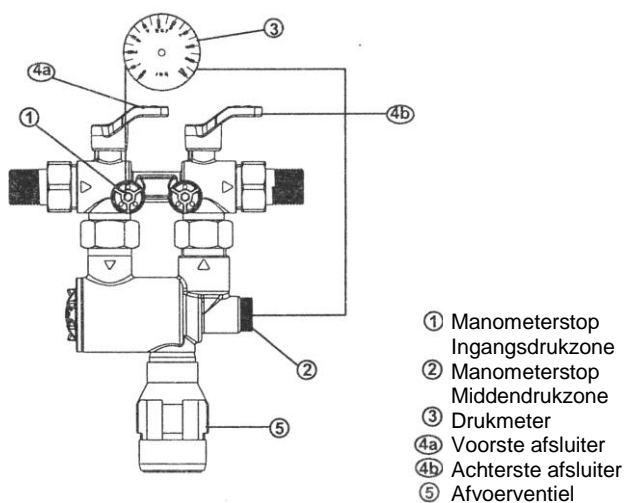
Voor de systeemscheiding BA bestaat de plicht voor regelmatig onderhoud. Dienovereenkomstig zijn onderhoudscontracten tussen exploitanten en installateurs zinvol.

De controle op de vereiste functie van de instrumenten wordt na het eerste bedrijfsjaar uitgevoerd, dan periodiek volgens de bedieningsvoorschriften, echter uiterlijk na een jaar.

De in elke drukzone aanwezige kogelkraan aansluitingen maken het mogelijk om met de juiste drukmeter (servicekoffer nr. 6600.00.902) een functioneringstest uit te voeren.

De uitvoering van de systeemscheiding met een patronentechniek maakt eenvoudig en probleemloos onderhoud van de systeemscheiding mogelijk.

Controle van de scheidingsfunctie van het ontlastingsventiel en de terugstroombeveiliging



- ① Manometerstop
Ingangsdrukzone
- ② Manometerstop
Middendrukzone
- ③ Drukmeter
- ④a Voorste afsluiter
- ④b Achterste afsluiter
- ⑤ Afvoerventiel

- Ter controle van het ontlastingsventiel de beide afsluiters 4a en 4b sluiten.
 - Manometerstoppen 1+2 verwijderen, om het instrument drukloos te maken.
 - Onderhoudskogelkraan monteren.
 - Meetapparaat monteren.
 - Afsluiters 4a en 4b openen.
 - Instrument boven de beide naaldventielen ontluichten, aansluitend de naaldventielen weer sluiten.
 - Afsluiters 4a en 4b sluiten.
 - Boven het naaldventiel 1 langzaam de druk laten zakken.
 - Aflooptrechter in de gaten houden: bij de eerste druppel uit de aflooptrechter moet de verschuldruk boven 140 mbar liggen, anders is er een vervuiling of mechanisch defect.
 - Naaldventiel 1 openen en de middendrukkamer zo lang ontlasten, tot deze volledig geleegd is.
- Ter controle van de terugstroombeveiliging de afsluiter 4b openen. Als uit de aflooptrechter water drupt, is er evt. een mechanisch defect of een vervuiling.
 - De beide onderhoudskogelkranen 1 + 2 sluiten.
 - Meetapparaat, onderhoudskogelkranen en adapter verwijderen en de manometerstoppen weer monteren.
 - Afsluiters 4a en 4b weer openen.

11.5 Onderhoud / reiniging:

Het AIR-SEP toestel dient jaarlijks geïnspecteerd te worden. Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door contractpartners of door KOREX geschoolde bedrijven uitgevoerd worden. Wij bevelen het afsluiten van een onderhoudscontract aan!

Al naar gelang de installatie kan het nodig zijn om het instroomventiel (zie pos. 7.3) met regelmaat te reinigen.

Zie posities:

- 7.5.2 → Zekeringen
- 7.3 → Instroomventiel
- 7.4 → Peilglas
- 11.2 → Reiniging expansiereservoir

11.6 Onderhoudseisen:

13 maanden na inbedrijfname resp. na het laatste onderhoud knippert het groene lichtje boven de schakelaar 10a en signaleert daarmee, dat er een onderhoudsbeurt uitgevoerd dient te worden. Dit knipperen kan alleen door een erkent servicemonteur opgeheven worden.

De onderhoudsbeurt kan bij aangevraagd worden bij KOREX Benelux BV, tel.nr. +31 (0) 172 611719.

Wij bevelen het afsluiten van een onderhoudscontract aan.



Hulplijst bij inbedrijfstellen en onderhoud

Controles

Type:

Serienr.:

1.	Aansluiting van de buisleidingen	
1.1	Aanvoerleiding	:
1.2	Retourleiding	:
1.3	Expansieleiding	:
1.4	Waterleiding	:
2.	AIR-SEP apparaat	
2.1	Functioneringscontrole v.d. componenten	
2.1.1	Leidingwatertoevoer	:
2.1.2	Leidingwater magneetventiel	:
2.1.3	Vuilvervang in leidingwatertoevoer reinigen	:
2.1.4	Pomp	:
2.1.5	Instroomventiel	:
2.1.6	Zekeringen	:
2.1.7	Programma	:
2.1.8	Storingsmelding	:
2.1.9	Niveauschakelaar	:
2.1.10	Kortsluitingsleiding controleren	:
2.1.11	Controleren meetplaats manometer	:
2.2	Functioneringscontrole van het procedé	
2.2.1	Druk eraf halen	:
2.2.2	Watertoevoer in samenhang met niveauschakelaar	:
2.2.3	Drukopbouw op manometer observeren	:
2.2.4	Werking controleren	:
2.2.5	Ontgassingsvoortgang	:
3.	Lawaai en trillingen	
4.	Schroeven, moeren	
5.	Reinigen	
6.	Uitwendig verschijningsbeeld	

7. Plaats en datum :

8. Handtekening :