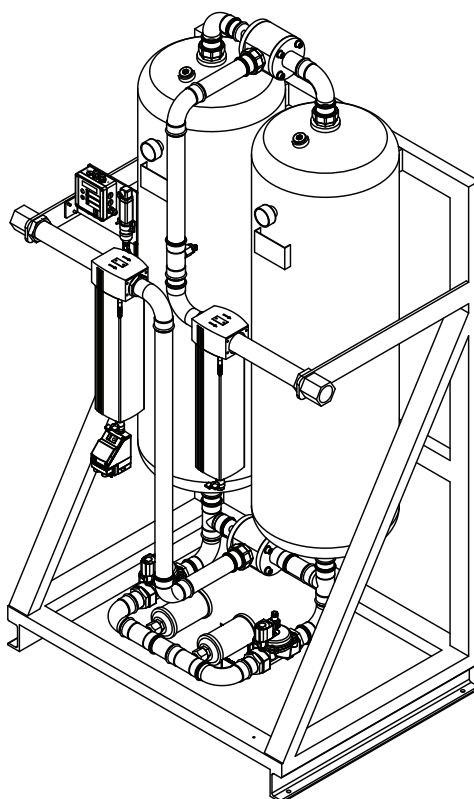


Installasjons- og bruksanvisning

Kaldregenererende adsorpsjonstørker med duggpunktstyring

DRYPOINT® AC 410 - 495 **DRYPOINT® AC 410 - 495 MS**



Inhalt

1. Sikkerhetsinstrukser	5
1.1. Piktogrammer og symboler	5
1.2. Signalford iht. ISO 3864 og ANSI Z.535	5
1.3. Generelle sikkerhetshenvisninger	6
1.3.1. Sikkerhetstiltak under drift	7
1.3.2. Farer på grunn av elektrisk energi	8
1.3.3. Farer på grunn av adsorpsjonsmiddel.....	9
1.3.4. Sikkerhetshenvisninger for vedlikeholds- og reparasjonsarbeider.....	10
1.4. Transport og lagring	11
1.5. Riktig bruk	13
1.5.1. Garanti og ansvar	14
1.5.2. Operatørens ansvar	14
1.5.2.1. Sikkerhet	14
1.5.2.2. Drift av anlegget	14
1.5.3. Personalets ansvar.....	14
2. Produktinformasjon	14
2.1. Leveringsomfang	14
2.2. Typeskilt	15
2.3. Produktoversikt og -beskrivelse	15
2.3.1. Grunnleggende funksjonsmåte	15
2.3.1.1. Forfilter med kondensavleder.....	15
2.3.1.2. Sekundært filter	15
2.3.2. Funksjon DRYPOINT® AC 410 – 495	16
2.3.2.1. Adsorpsjon.....	16
2.3.2.2. Regenerasjon.....	16
2.3.2.3. Trykkoppbygning	17
2.3.2.4. Omkobling av anlegget.....	17
2.3.2.5. Periodisk drift	17
2.3.3. Betjenings- og visningselementer.....	17
2.3.4. Display (standardversjon).....	17
2.3.4.1. Servicemeldinger (standardversjon).....	17
2.3.4.2. Kvittering av servicemeldinger (standardversjon)	19
2.3.5. Tekstdisplay (duggpunktstyring).....	20
2.3.5.1. Tastefunksjoner.....	21
2.3.5.2. Visningsstruktur	21
2.3.5.3. Andre nivå (med Set-tast)	23
2.4. Deler og komponenter.....	24
2.5. Mål.....	25
2.6. Tekniske data	26
3. Montering	27
3.1. Varselopplysninger	28
3.2. Oppstillingsområde	28
3.3. Bypassledning (tilleggsutstyr)	29
3.4. Tilkobling til trykkluftnettet.....	29
3.4.1. Trykkluftkvalitet.....	29
3.5. Periodisk drift	29
4. Elektrisk installasjon	30
4.1. Varselopplysninger	30
4.2. Tilkoblingskomponentkort	31
4.2.1. Basisstyrekompnentkort.....	31
4.3. Tilkobling av spenningsforsyningen	32
4.4. Funksjon for den elektroniske styringen.....	32

4.4.1. Standardstyring	32
4.4.2. Lastavhengig styring (duggpunktstyring)	32
4.4.3. Tidsstyring.....	33
4.4.4. Duggpunktstyring (tilleggsutstyr).....	33
4.5. Alarmstatuser	33
4.6. Alarminnganger	34
4.7. Programvaregenerert alarm (kun med duggpunktstyring).....	34
4.8. Periodisk drift	34
4.9. Adferd ved strømbrudd.....	34
5. Igangsetting.....	34
5.1. Første igangsetting	34
6. Drift.....	35
6.1. Driftsmodus	35
6.2. Servicemodus	35
7. Vedlikehold og reparasjon	36
7.1. Vedlikeholdsintervaller	36
7.1.1. Filterelementer.....	36
7.1.2. Adsorpsjonsmiddel	36
7.1.3. Serviceinspeksjonsomfang	36
7.1.4. Serviceintervaller	36
7.1.5. Visning av servicen.....	36
7.2. Vedlikeholdsplan.....	37
7.3. Utskifting av filterelementer	37
7.4. Vedlikehold-kondensavleder BEKOMAT® 20 FM	39
7.5. Vedlikehold – 2/2-veis magnetventil	40
7.5.1. Montering.....	40
7.5.2. Elektrisk tilkobling.....	40
7.5.3. Funksjon NC.....	41
7.5.4. Feilretting.....	41
7.5.4.1. Utskifting av magnetpole	41
7.5.4.2. Utskifting av membran.....	41
7.5.4.3. Utskifting magnetanker funksjon NC	42
7.5.4.4. Utskifting av manuell hjelpebetjening	42
7.5.4.5. Bilde «Reservedeler»	42
7.6. Vedlikehold – Vekselventiler	43
7.7. Utskifting av adsorpsjonsmiddel	45
7.8. Reservedeler	46
8. Feil og feilretting	47
8.1. Mulige årsaker til feil	47
8.2. Feilretting	47
8.3. Feil og feilretting på BEKOMAT® 20 FM.....	48
9. Ta ut av drift.....	49
9.1. Trykkavlastning av anlegget	50
10. Demontering og kassering.....	50
11. Samsvarserklæring	52

1. Sikkerhetsinstruksjer

1.1. Piktogrammer og symboler

I denne dokumentasjonen



Generell opplysning



Les installasjons- og bruksanvisningen



Generelt faresymbol (fare, advarsel, forsiktig)



Advarsel mot elektrisk spenning



Bruk åndedrettsvern



Bruk hørselsvern



Bruk vernebriller

På anlegget



Les installasjons- og bruksanvisningen
(på typeskiltet)

1.2. Signalord iht. ISO 3864 og ANSI Z.535

FARE

Umiddelbart truende fare

Hvis dette ignoreres: Alvorlig personskade eller dødsfall

ADVARSEL

Mulig fare

Hvis dette ignoreres: Mulig, alvorlig personskade eller dødsfall

FORSIKTIG

Umiddelbart truende fare






Hvis dette ignoreres: mulig personskade eller materiell skade

OPPLYSNING

Ytterligere opplysninger, informasjon, tips





Hvis dette ignoreres: Ulemper under drift og vedlikehold.
Ingen fare for personer.

1.3. Generelle sikkerhetshenvisninger

OPPLYSNING	Installasjons- og bruksanvisning
	<p>Før du leser denne installasjons- og bruksanvisningen, må du kontrollere om den tilsvarende anleggstypen. Den inneholder viktig informasjon og henvisninger for sikker drift av anlegget. Derfor er det svært viktig at fagpersonalet¹ leser installasjons- og bruksanvisningen før alle aktiviteter påbegynnes.</p> <p>Anvisningen må alltid være lett tilgjengelig på bruksstedet for anlegget.</p> <p>I tillegg til denne installasjons- og bruksanvisningen må du også ta hensyn til nødvendige nasjonale og driftsmessige lov- og sikkerhetsforskrifter samt forskrifter for forebygging av ulykker. Dette gjelder også ved bruk av tilbehør og reservedeler.</p>
FARE	For dårlig kvalifikasjon
	<p>Ufagmessig omgang på grunn av for dårlige kvalifikasjoner kan føre til mulige materielle skader og personskader eller til død.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle aktiviteter som er beskrevet i denne installasjons- og bruksanvisningen, skal kun utføres av fagfolk¹ med kvalifikasjoner som beskrevet nedenfor. • Fagpersonalet¹ skal skaffe seg omfattende informasjon ved å studere installasjons- og bruksanvisningen nøye før alle arbeider påbegynnes. Operatøren av produktene er ansvarlig for at denne forskriften overholdes.
FARE	Utslipp av trykk-gass
	<p>Ved kontakt med trykk-gass eller anleggsdeler som ikke er sikret, er det fare for alvorlige personskader eller død.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installasjons- og vedlikeholdsarbeider skal kun gjennomføres i trykkløs tilstand. • Bruk kun trykkfast installasjonsmateriell, samt egnet verktøy i feilfri tilstand. • Før trykksetting må alle anleggsdeler kontrolleres og ev. utbedres. Ventiler åpnes langsomt for å unngå trykkslag i driftstilstand. • Innløpsledningene må legges faste. Utløpsledning: kort, fast trykkslange på trykkfast rør. • Forhindre at personer eller gjenstander kan bli truffet av kondensat eller utsivende trykk-gass. • Unngå overføring av vibrasjoner, svingninger og støt mot anleggsdeler. • Tetthetskontroll gjennomføres.
FARE	Bruk av uegnet verktøy
	<p>Ved bruk av uegnet verktøy er det fare for mennesker og materialer, og det kan oppstå funksjons- eller driftsfeil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved vedlikehold og reparasjon av anlegget skal det kun brukes feilfritt verktøy som er godkjent for den aktuelle bruken. • Dersom det trengs spesialverktøy til enkelte arbeider, må dette klareres med produsenten på forhånd.
FARE	Konstruksjonsmessige endringer på anlegget
	<p>Konstruksjonsmessige endringer på anlegget utgjør en stor fare for mennesker og materialer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruksjonsmessige endringer på anlegget skal bare utføres av produsenten eller etter avtale med produsenten. • Samtlige arbeider på trykkbeholdere og rørledninger, som f.eks. sveisearbeider, konstruksjonsmessige endringer, monteringsarbeider osv. er forbudt uten at det er avtalt med produsenten, og ved behov også med ansvarlig myndighet, på forhånd, og fører til at samsvarserklæringen blir ugyldig.

¹ Fagperson


På grunn av sin faglige utdanning, kunnskap om måle-, regulerings- og trykkluffteknikk samt erfaring med og kjennskap til nasjonale forskrifter, gjeldende normer og direktiver er fagperson i stand til å utføre arbeidene som er beskrevet, og oppdage mulige farer selv. Spesielle bruksbetingelser forlanger ytterligere kunnskap, f.eks. om aggressive medier.



FARE	Ta beskyttelsesinnretninger ut av drift
	<p>Beskyttelsesinnretninger som ikke fungerer, utgjør en stor fare for mennesker og material og kan føre til funksjonsfeil i anlegget.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ikke sett beskyttelsesinnretninger på anlegget ut av drift. Beskyttelsesinnretninger mot overskridelse av tillatte driftsparametere slik som trykk og temperatur er ikke en del av standard leveringsomfang for anlegget. Dersom de følger med som tilleggsutstyr, skal de ikke tas ut av drift. Beskyttelsesinnretningene skal aldri omgås.
FARE	Trykkoverskridelse/temperaturoverskridelse
	<p>Det må sikres at trykket i anleggskomponentene aldri kan overskride tillatte driftstrykk.</p> <ul style="list-style-type: none"> Som standard er det operatørens ansvar å beskytte anlegget mot trykkoverskridelse. Det må sikres at den trykkgenererende kompressoren og ev. trykkluftnettet som er koblet etter adsorpsjonstørkeren, er tilstrekkelig sikret. Prosessteknisk er det sikret at temperaturen ved driftstrykk ikke kan stige over maks. tillatte driftstemperaturer for de enkelte komponentene. Operatøren må iverksette egnede tiltak for å sikre at tillatte verdier for anlegget ikke kan overskrides på grunn av temperaturen på varene som tilføres. Dersom anlegget står under driftstrykk, må det iverksettes egnede tiltak for å sikre at tillatte driftstemperaturer overholdes ved hjelp av omgivelsesbetingelsene på oppstillingsstedet.
FARE	Brann
	<p>Brann i anlegget utgjør en stor fare for mennesker og material.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikkerhetsinnretninger mot trykkoverskridelse på grunn av brann er ikke en del av standard leveringsomfang for anlegget. Dersom det finnes potensielle kilder til brann på oppstillingsstedet, må operatøren sørge for at det iverksettes egnede beskyttelsestiltak som forhindrer at tillatte driftsparametere overskrides.
OPPLYSNING	Trykkbeholder – Belastning til vekselbelastning
	<p>Avhengig av anleggstypen vil syklustidene til anlegget gi forskjellig belastningsendring per år. Under konstruksjonen ble det tatt hensyn til en levetid på 10 år.</p> <ul style="list-style-type: none"> En undersøkelse av trykkbærende vegger (innvendig kontroll) må i Tyskland finne sted senest etter 5 år, og en fasthetsk kontroll (trykktest) senest etter 10 år. Ellers skal operatøren følge nasjonale forskrifter på det aktuelle oppstillingsstedet og fastsette kontrollfrister etter avtale med ansvarlig myndighet.

1.3.1. Sikkerhetstiltak under drift


Grunnforutsetningen for sikker omgang og feilfri drift av dette anlegget er kunnskap om og overholdelse av nasjonale forskrifter for arbeid, drift og sikkerhet. Videre skal interne forskrifter i bedriften overholdes.

- Anlegget skal kontrolleres med tanke på utvendige, synlige skader i regelmessige intervaller.
- Feil som kan sette sikkerheten i fare, skal utbedres omgående. Ved funksjonsfeil skal alle henvisninger følges (se „8. Feil og feilretting“). Dersom tiltakene som er oppført, ikke fører til at funksjonsfeilen fjernes, må du kontakte produsenten.
- Kun personal som har fått nødvendige instruksjoner, har lov til å betjene styringen eller anlegget.

FARE	Manuell trykkavlastning under drift
	En manuell trykkavlastning under drift utgjør en stor fare for mennesker og material.
	<ul style="list-style-type: none"> • Du må aldri åpne kuleventiler for trykkavlastning under drift av anlegget.

ADVARSEL	Utblåsningslyder ved trykkavlastning
 	Under trykkavlastning slippes det ut trykk-gass som kan generere svært kraftig ekspansjonsstøy.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk hørselsvern for din egen sikkerhet!

1.3.2. Farer på grunn av elektrisk energi





FARE	Elektrisk spenning
	Ufagmessig tilkobling eller skader på komponenter kan føre til personskader eller død.
	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeider på strømforsyningen skal utføres av en autorisert fagperson iht. DIN VDE-bestemmelsene (eller tilsvarende nasjonale forskrifter) og iht. forskriftene fra den aktuelle strømløseleverandøren. • Dersom det må utføres arbeider på spenningsførende deler, må det hentes inn en ekstra person som kobler ut hovedbryteren. • Sikre arbeidsområdet, sperr av og sett opp et varselkilt. • Bruk kun spenningsisolert verktøy. • Det elektriske utstyret i anlegget skal kontrolleres regelmessig. • Bruk kun originalsikringer med foreskrevet spenning og strømstyrke.

1.3.3. Farer på grunn av adsorpsjonsmiddel

Adsorpsjonsmidlene som brukes (tørkemiddel), befinner seg i adsorberne (se „2.4. Deler og komponenter“):

Valget av adsorpsjonsmidler er tilpasset til behandlingsanlegget. Det skal kun brukes adsorpsjonsmiddel fra produsenten.

Adsorpsjonsmidler er kjemikalier og er dermed underlagt vanlige forsiktighetstiltak (DIN-sikkerhetsdatablad). Adsorpsjonsmidlene som brukes her, må ikke merkes iht. forordningen om farlige stoffer. Oppbevar adsorpsjonsmidler i prinsippet kun der hvor kun instruerte personer har tilgang.

ADVARSEL	Helsefare på grunn av adsorpsjonsmiddel
  	<p>Fare for personskader på grunn av kontakt med øyne eller ved svelging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvis du får adsorpsjonsmiddel på øynene, må du skylle dem omgående med masse rent vann. Deretter skal du alltid oppsøke lege. • Ved svelging må du oppsøke lege omgående. • Dersom det søles adsorpsjonsmidler, må de tas opp og fjernes uten at et genereres støv. • Ved tømning og ny fylling av adsorberer skal det brukes støvmaske (anbefalt beskyttelsestrinn P2 eller FFP2) og vernebriller.
OPPLYSNING	Omgang med adsorpsjonsmidler ved brann
	<p>Ved brann foreligger det ingen begrensning når det gjelder slukkemidler. Reaksjonen med vann og skum kan imidlertid betegnes som kraftig.</p>

1.3.4. Sikkerhetshenvisninger for vedlikeholds- og reparasjonsarbeider

Alle personer som arbeider med montering, igangsetting, betjening, vedlikehold, reparasjon o.a. under drift for brukeren, skal ha lest og forstått installasjons- og bruksanvisningen, spesielt sikkerhetshenvisningene. Kontakt produsenten hvis du har spørsmål.

Produsenten er ikke ansvarlig for skader som oppstår på grunn av ufagmessig montering og igangsetting av anlegget. Her ligger ansvaret hos operatøren.


Ansvaret ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må være tydelig fordelt. Betjeningspersonalet må informeres før vedlikeholds- og reparasjonsarbeidene påbegynnes.


Foreskrevne innstillings-, vedlikeholds- og inspeksjonsarbeider skal utføres i henhold til frister av kundeservice hos produsenten.

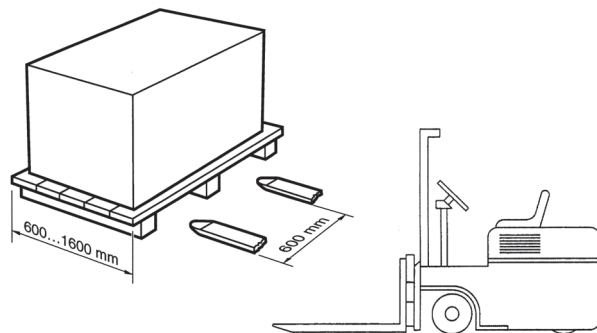
Samtlige vedlikeholds- og reparasjonsarbeider på anlegget skal gjennomføres i samsvar med henvisningene.


FARE	Vedlikeholds- og reparasjonsarbeider når anlegget er i drift
	<p>Hvis du utfører vedlikeholds- og reparasjonsarbeider på anlegget når det er i drift, setter du deg selv og andre i fare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved enkelte vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må anlegget tas ut av drift og kobles fra spennings- og trykktilførselen. • Sett anlegget ut av drift på riktig måte. • Gjør anlegget trykkløst. • For utkobling må anlegget kobles fra nettet og sikres slik at det ikke kan kobles inn igjen. • Sett opp et varselskilt mot ny innkobling. • Dersom eventuelle berøringsbeskyttelser må fjernes, må du passe på at anlegget er tilstrekkelig avkjølt. Før ny igangsetting må isoleringen settes på igjen.
FARE	Ufagmessig utskifting av komponenter
	<p>Ufagmessig utskifting av komponenter kan føre til personskader eller død.</p> <ul style="list-style-type: none"> • For din egen sikkerhet anbefaler vi at du lar produsentens kundeservice skifte ut slitedeler eller skadde deler. • Når vedlikeholdsarbeidene er avsluttet, må det gjennomføres en tetthetskontroll. • Ved utskifting må større komponentgrupper festes på løfteutstyr og sikres! Bruk kun egnet og teknisk feilfritt løfteutstyr samt løfteredskaper med tilstrekkelig løfteevne!
FARE	Monteringsarbeider over hodehøyde
	<p>Ufagmessig utførte monteringsarbeider over hodehøyde kan føre til personskader eller død.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved monteringsarbeider over hodehøyde skal det brukes sikre stiger eller arbeidsplattformer! • Bruk aldri maskindeler som oppstigningshjelp; fallfare! • Ved vedlikeholdsarbeider over 1,80 m må du bruke fallsikring!
OPPLYSNING	Bruk av uegnede eller skadde komponenter
	<p>Bruk av uegnede eller skadde komponenter kan føre til funksjonsfeil i anlegget.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvis det oppdages store skader på trykkapparater, skal disse tas ut av drift omgående! • Skadde komponenter skal erstattes av nye. • Skift slitedeler iht. intervallene som er fastsatt i «Apparat- og reservedelsliste» eller under „7.2. Vedlikeholdsplan“. Denne listen er en del av installasjons- og bruksanvisningen. • Bruk kun originale reservedeler og tilbehørsdeler fra produsenten. Ved bruk av deler fra andre leverandører, kan det ikke garanteres at de er konstruert og produsert i henhold til belastning og sikkerhet.

1.4. Transport og lagring


FARE	Innledning av eksterne krefter og momenter
	<p>Det er ikke tillatt å lede eksterne krefter og momenter inn i anlegget, da dette kan skade anlegget. Dette kan føre til alt fra utettheter til alvorlige funksjonsfeil i anlegget.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unngå innledning av eksterne krefter og momenter. • Pass på at det ikke overføres ekstra krefter og momenter til adsorpsjonstørkeren via de tilkoblede rørledningene på stedet, da disse kan overstige tillatt belastning for systemet. Dette må ev. sikres av operatøren med egnet dokumentasjon og/eller tiltak på stedet. • Pass på at det ikke kan overføres forbudte svingninger, vibrasjon og pulsering til adsorpsjonstørkeren fra andre aggregater. Dette må ev. forhindres med egnede tiltak på stedet.

ADVARSEL	Ujevn fordeling av last
	<p>Ved transport med løfteutstyr kan det oppstå svært alvorlige personskader.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pass på at vinkelen mellom horisontalene og tauene aldri overskrider 45°. Ved ignorering kan det oppstå utettheter i rørledningssystemet for anlegget og alvorlige funksjonsfeil i anlegget. • Det er svært viktig at anlegget ikke transporteres på røropplegget, da dette kan skade røropplegget. Dette kan føre til alt fra utettheter i rørledningssystemet for anlegget til alvorlige funksjonsfeil i anlegget.



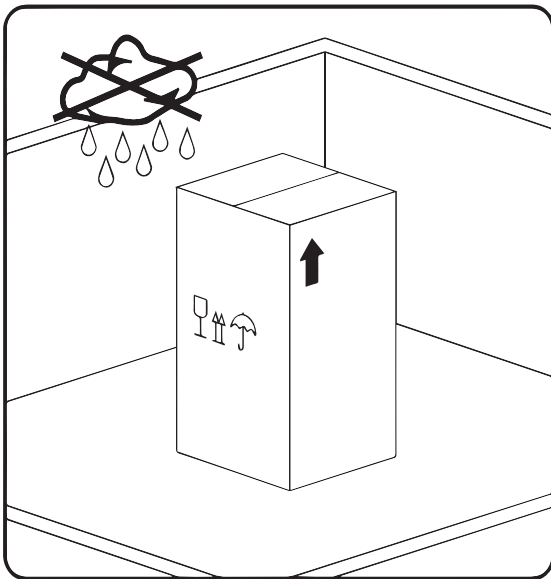
OPPLYSNING	Merking på emballasjen
	Vær oppmerksom på bildesymbolene på emballasjen.

OPPLYSNING	Skade under transport og lagring
	<p>Ved ufagmessig transport og lagring eller bruk av feil løfteutstyr, kan det oppstå skader på anlegget.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlegget skal kun transporteres eller lagres av autorisert og opplært fagpersonale. • Anlegget må ikke tas i drift hvis det har skader. • Overhold tillatt lager- og transporttemperatur. • Ved transport samt ved lasting og lossing av anlegget må du være svært forsiktig og nøye! Det må aldri brukes makt! • Pass på at tillatt maksimumsbelastning for løfteredskapet ikke overskrides hos brukeren. • Ved transport med gaffeltruck må du passe på at anlegget ikke tas opp under bærerammen for anlegget eller under profilrammen av tre.

OPPLYSNING	Transport av anlegget etter rørledning
	<p>Anlegget må ikke transporteres etter rørledningen, for dette kan skade rørledningen. Dette kan føre til alt fra utettheter i rørledningssystemet til alvorlige funksjonsfeil i anlegget.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlegget skal festes og løftes i de planlagte punktene med egnet løfteutstyr.

Adsorpsjonstørkeren DRYPOINT® 410 – 495 pakkes i en eske og leveres på en profilramme av tre.


På tross av all grundighet kan ikke transportskader utelukkes. På grunn av dette må anlegget kontrolleres for mulige transportskader etter transport og etter at emballasjen fjernes. Eventuelle skader meldes umiddelbart til speditøren **BEKO TECHNOLOGIES GmbH** eller til deres representant.




Anlegget må lagres i originalemballasjen i et lukket, tørt og frostfritt rom. Omgivelsesbetingelsene skal ikke under-/overskride opplysningene på typeskiltet.


Også i emballert tilstand må anlegget beskyttes mot ytre klimapåvirkninger.

På lagringsstedet må anlegget sikres så det ikke kan velte, og det må beskyttes mot fall og vibrasjon.

OPPLYSNING	Resirkulering av emballasje
	<ul style="list-style-type: none"> • Emballasjen kan gjenvinnes. Materialet må avhendes i overensstemmelse med direktivene og forskriftene i landet.

1.5. Riktig bruk

FARE	Feil bruk
	Ved feil bruk kan det oppstå personskader og materielle skader.
	<ul style="list-style-type: none"> Anlegget må kun brukes riktig.

FARE	Drift utenfor grenseverdiene
	Ved under- eller overskridelse av grenseverdier er det fare for personskader eller materielle skader, og det kan oppstå funksjons- og driftsfeil.
	<ul style="list-style-type: none"> Bruk anlegget kun på riktig måte og innenfor de godkjente grenseverdiene som er oppgitt på typeskiltet og i tekniske data.

Anlegget skal kun brukes til det som det er laget for. Adsorpsjonstørkeren er konstruert kun for tørking av trykkluft eller nitrogen. Annen bruk eller bruk som går utover dette, er feil.

Så fremt det er juridisk tillatt, er ikke produsenten ansvarlig for skader som oppstår på grunn av feil bruk.

Mediet som skal tørkes, må ikke inneholde korrosive bestanddeler som angriper materialet i anlegget på måter som ikke er tillatt. Korrosjonspåvirkning ved riktig bruk for C-stål-komponenter, er tatt hensyn til med et korrosjonstilslag på 1 mm eller med tilsvarende belegg.

Produsenten garanterer for bruk av egnede materialer. Dersom bestilleren og/eller operatøren spesifiserer materialer for anleggskomponenter, overføres ansvaret for egnetheten til de aktuelle materialene til bestilleren/operatøren.

Trykk og temperatur for mediet må stemme overens med opplysningene på typeskiltet og i installasjons- og bruksanvisningen for anlegget!

Anlegget er ikke konstruert for belastning på grunn av trafikk, vind og jordskjelv. Hvis disse belastningene oppstår, må anlegget beskyttes med egnede tiltak.

Produsenten fraskriver seg alt ansvar eller alle forpliktelser for materielle skader og/eller personskader som oppstår på grunn av ignorering av disse spesielle eller andre kjente forebyggende tiltak eller på grunn av manglende forsiktighet ved drift og håndtering av adsorpsjonstørkere, selv om dette ikke er spesifisert hvert tilfelle.

For å garantere feilfri drift av anlegget må du alltid følge sikkerhetshenvisningene og informasjonen i denne installasjons- og bruksanvisningen.

Alle sikkerhetshenvisninger tar også vare på din personlige sikkerhet!

For drift av adsorpsjonstørkeren gjelder aktuelle forskrifter om arbeidervern, forebygging av ulykker samt installasjons- og bruksanvisningen. Adsorpsjonstørkeren ble planlagt, konstruert og bygget i samsvar med generelt anerkjente tekniske regler.

Anleggene oppfyller lavspenningsdirektivet 73/23/EU.

Design/utvikling, produksjon, montering og kundeservice for anlegget er underlagt et sertifisert kvalitetssikringssystem iht. DIN-ISO 9001/EN 29001.

1.5.1. Garanti og ansvar

Garantikrav ved personskader og materielle skader er utelukket hvis de kan føres tilbake til følgende årsaker:

- feil bruk av anlegget.
- ufagmessig montering, igangsetting, betjening og vedlikehold av anlegget.
- drift av anlegget når det har en dokumentert feil.
- ignorering av henvisningene i installasjons- og bruksanvisningen med tanke på transport, lagring, installasjon, igangkjøring og vedlikehold.
- egne konstruksjonsmessige endringer på anlegget.
- manglende overvåking av anleggsdeler som er underlagt slitasje.
- ufagmessig utførte reparasjoner.
- Bruk av eksterne deler.

Se også de generelle garantibetingelsene for produktene fra produsenten.

1.5.2. Operatørens ansvar

Operatøren forplikter seg til å sørge for at anlegget bare tas i drift av personer som er kjent med sikkerhetsforskriftene og med håndteringen av anlegget. Disse er:

1.5.2.1. Sikkerhet

- Forskrifter om forebygging av ulykker
- Generelle og anleggsspesifikke sikkerhetshenvisninger
- Sikkerhetsinnretninger for anlegget
- Tiltak i nødsituasjoner

1.5.2.2. Drift av anlegget

- Tiltak ved igangsetting av anlegget
- Adferd ved feil
- Nedstengning av anlegget

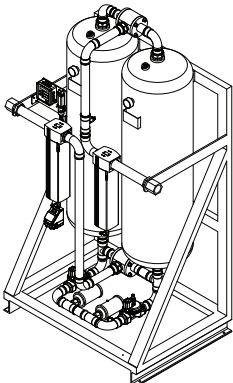
1.5.3. Personalets ansvar

Alle personer har fått i oppgave å jobbe med og på anlegget, er forpliktet til

- å følge grunnleggende forskrifter om arbeidssikkerhet og forebygging av ulykker,
- å lese og forstå installasjons- og bruksanvisningen,
- å følge tiltak som står i installasjons- og bruksanvisningen.



2. Produktinformasjon


2.1. Leveringsomfang

Bilde	Beskrivelse
	<p style="text-align: center;">DRYPOINT® AC-anlegg, komplett</p>

2.2. Typeskilt

Typeskiltet befinner seg på beholderen for DRYPOINT® AC.

Manufacturer: BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 D-41468 Neuss			
			
Art-Nr. Item number N° d'article	Serien-Nr. Serial-no. N° de serie	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>
Anlage Plant Installation	Baujahr Year of manufacture Année de fabrication	<input type="text" value="DP AC xxxx"/>	<input type="text" value="xx / 20xx"/>
Betriebsdruck Operating pressure Pression de fonctionnement	Spannung / Leistungsaufnahme Voltage / Power consumption Voltage / Consommation électrique	<input type="text" value="min. 4 bar / max. 16 bar"/>	<input type="text" value="230 V - 50-60 Hz / 40 W"/>
Vorfilterelement Prefilter element Element du filter amont	Betriebstemperatur Operating temperature Temperature de service	<input type="text" value="1. xxx"/>	<input type="text" value="min. 5 °C / max. 50 °C"/>
<input type="text" value="2. N/A"/>	Umgebungstemperatur Ambient temperature Temperature ambiante	<input type="text" value="3. N/A"/>	<input type="text" value="min. 4 °C / max. 50 °C"/>
Schutzklasse / Schutzart Protection class / Type of protection Classe de protection / Type de protection	Nachfilterelement Afterfilter element Element du filtre à poussières	<input type="text" value="I / IP54"/>	<input type="text" value="xxx"/>

OPPLYSNING	Behandling av typeskiltet
	Typeskiltet må aldri skades, fjernes eller gjøre uleselig.

2.3. Produktoversikt og -beskrivelse

2.3.1. Grunnleggende funksjonsmåte

2.3.1.1. Forfilter med kondensavleder

Forfiltrering av mediet som skal tørkes, skjer med et høytytelses-submikrofilter.

Olje, vann og smusspartikler havner i mikrofiberduk, hvor smusspartikler som er større enn 0,01 µm opp til 99,99998 % holdes tilbake.

Mikrofiberduken er omgitt av en koalescensfiltermantel og gjennomstrømmes innenfra og ut. I dette koalescensfilteret føres væskeaerosolene og -tåken sammen til større dråper, havner i den nedre delen av filterhuset på grunn av tyngdekraften og fjernes fra systemet via en kondensavleder.

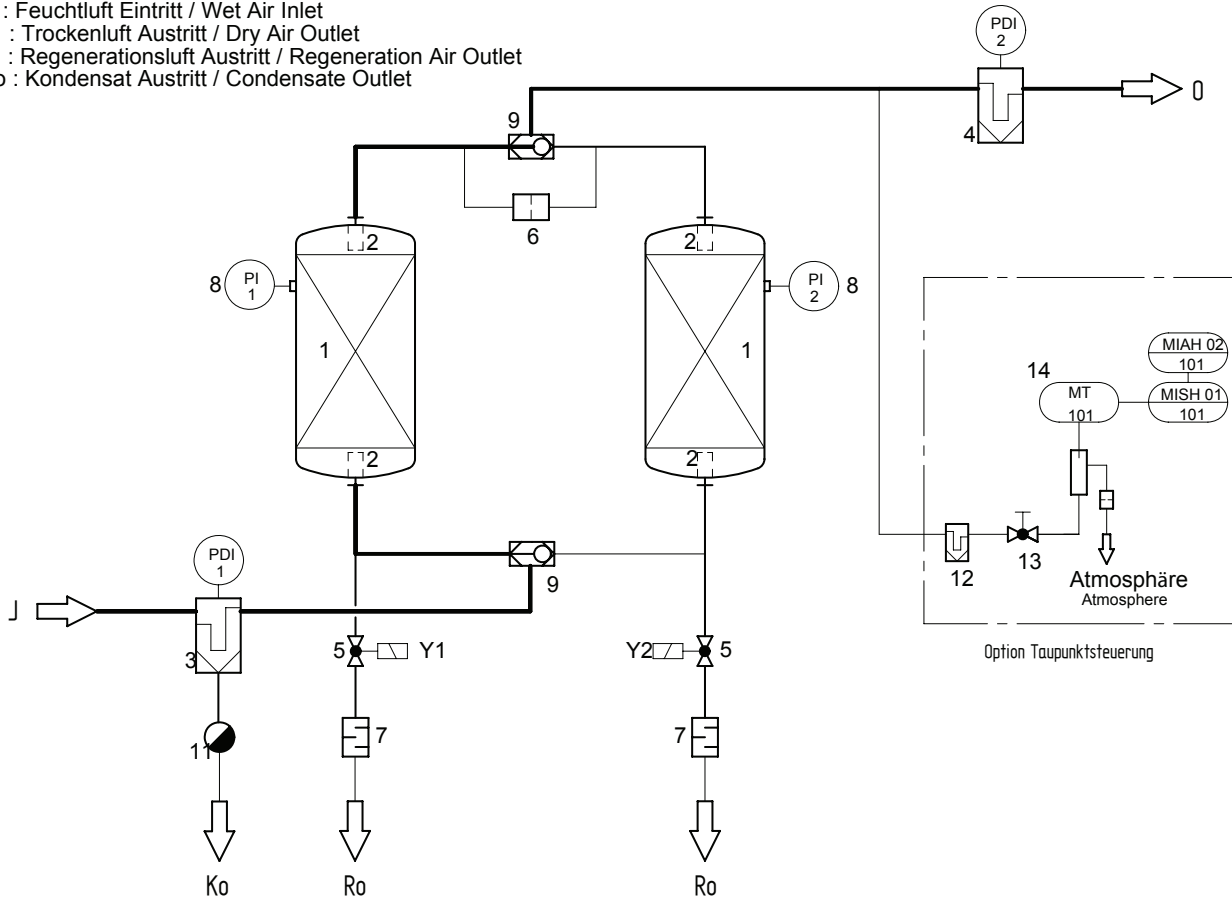
Restoljeinnholdet ligger under 0,01 mg/m³ etter dette filtertrinnet, med en maksimal innløpskonsentrasjon på 3 mg/m³.

2.3.1.2. Sekundært filter

Det etterkoblede støvfilteret fjerner finstøv fra trykkluften opp til en partikkelstørrelse på < 25 µm.

2.3.2. Funksjon DRYPOINT® AC 410 – 495

J : Feuchtluft Eintritt / Wet Air Inlet
 O : Trockenluft Austritt / Dry Air Outlet
 R : Regenerationsluft Austritt / Regeneration Air Outlet
 Ko : Kondensat Austritt / Condensate Outlet



2.3.2.1. Adsorpsjon

Anleggene er adsorpsjonstørkere med vekselvise adsorpsjons- og regenereringsfaser.

I de to adsorberne tørkes mediet i én adsorber, mens det regenereres i den andre. Denne prosedyren garanterer kontinuerlig drift.

Mediet som skal tørkes, havner i fuktiggassinnløpet (J) i forfilteret (3). Her blir kondens, oljeaerosoler og smusspartikler utskilt i høytytelses-mikrofilteret.

Mediet strømmer gjennom den nedre vekselventilen (9) og den nedre strømningsfordeleren (2) nedenfra og opp gjennom en av de to adsorberne (1).

På den øvre delen av adsorberen går det tørkede mediet gjennom den øvre strømningsfordeleren (2) og den øvre vekselventilen (9) til det sekundære filteret (4).

Her blir finstøv og eventuell adsorpsjonsmiddelslitestøv som har oppstått, skilt ut i støvfilteret og tørket og rensset medium går ut av tørrgassutløpet (O) og inn i ledningsnettet.

2.3.2.2. Regenerasjon

Regenerering av fuktighetslastet adsorpsjonsmiddel skjer med en delstrøm av det tørkede mediet.

I begynnelsen av regenereringen åpnes 2/2-veis-magnetventilen (5) på regenerasjonsgassutløpet. Slik avspennes adsorberne til atmosfærisk trykk. Trykklufta går ut av systemet via lyddemperne (7).

En delstrøm av det tørkede mediet strømmer fra den adsorberende adsorberne via bypassledningen og inn i den øvre rørledningen, ovenfra og ned gjennom den regenererende adsorberne og gjennom lyddemperne (7) og ut i atmosfæren.

Nødvendig regenerasjonsgassmengde begrenses av blenden (6).

2.3.2.3. Trykkoppbygning

På slutten av regenereringen lukkes 2/2-veis-magnetventilen (5) på regenerasjonsgassutløpet. Via bypassledningen i den øvre rørledningen bygges trykket opp i den regenererende adsorbereren.

Den regenererte adsorbereren står i «Standby» under driftstrykk til omkoblingen startes.

2.3.2.4. Omkobling av anlegget

Avhengig av driftsmodusen som er valgt via tekstdisplayet for den elektroniske styringen, skjer omkoblingen tidsstyrt eller styrt belastningsavhengig (se „2.3.3. Betjenings- og visningselementer“).

2.3.2.5. Periodisk drift

Ved periodisk (diskontinuerlig) drift av kompressoren er det mulig å koble styringen for anlegget til styringen for kompressoren. På denne måten garanteres det at regenereringen av anlegget ikke avbrytes. Når trykkoppbygningen er ferdig, blir anlegget i standby hvis det ikke brukes trykkluft.

Kobling av anleggsstyringen til kompressorstyringen skjer ved tilkobling av den potensialfrie lukkekontakten på kompressoren til koblingslistene X12 (digital inngang) for styrekomponentkortet. Kontakten må være lukket når kompressoren ikke går.

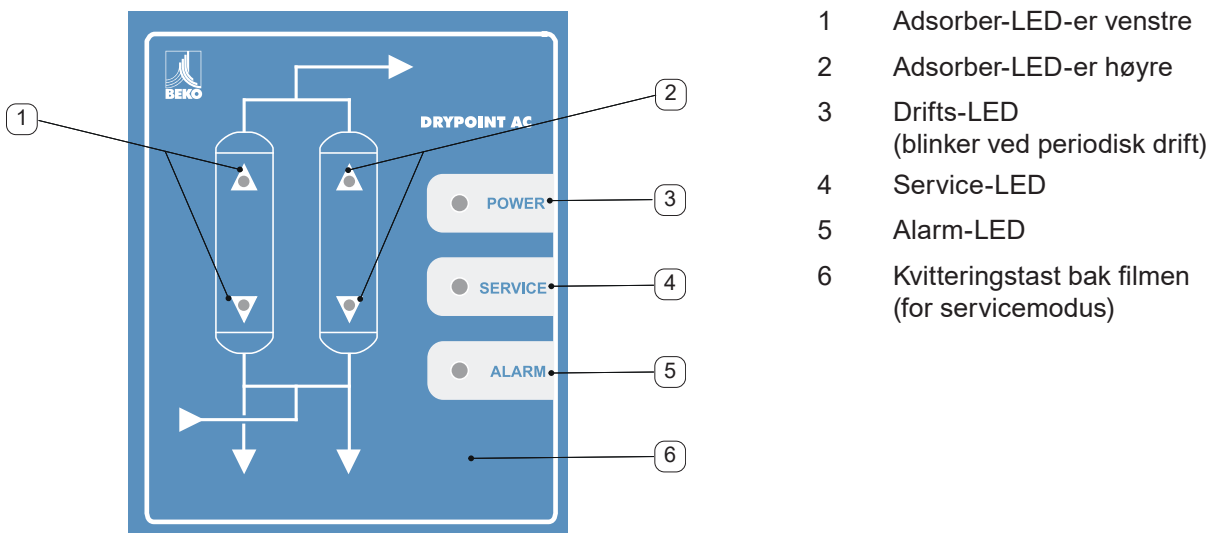
Tilstanden «Standby» vises på standardstyringen med en LED hvor versjonen med duggpunktstyring vises som klartekst i displayet.

Denne driftsmodusen kan bare brukes når anlegget er installert rett bak kompressoren og det er koblet en oppbevaringstank etter anlegget. Denne oppbevaringstanken må være dimensjonert på en slik måte at regenereringen av adsorpsjonstørkeren kan avsluttes uten at kompressoren starter igjen.

2.3.3. Betjenings- og visningselementer

2.3.4. Display (standardversjon)

Etter vellykket igangsetting vises aktuelle driftstilstander for anlegget i displayet med LED-er. Styringen skjer helautomatisk, videre betjeningstrinn er ikke nødvendige.



2.3.4.1. Servicemeldinger (standardversjon)

I driftsmodus skilles en servicevisning ut ved hjelp av service-LED og i servicemodus skilles den ut med adsorber-LED.

Visning av de forskjellige meldingene skjer via 3 forskjellige symboler:

Visning av service-LED i **driftsmodus** (blinker):
 Service A = kort-lang / Service B = kort-lang-lang-lang.
 Visning av service-LED i **servicemodus**:
 Lyser 3 s permanent eller blinker kort 3x.



Visning av adsorber-LED-er i **servicemodus** (blinker):



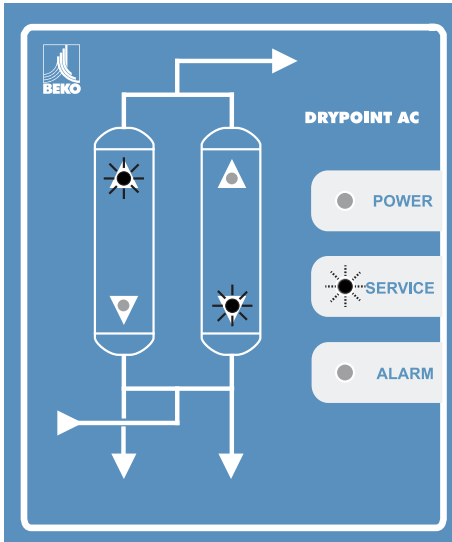
Servicemeldingen er aktiv, dvs. at tidspunktet for nødvendig service er nådd.

Visning av adsorber-LED-er i **servicemodus** (lyser kontinuerlig):
Servicemeldingen er ikke aktiv, dvs. at tidspunktet for nødvendig service ikke er nådd ennå. I driftsmodus viser LED-ene aktuell driftstilstand.

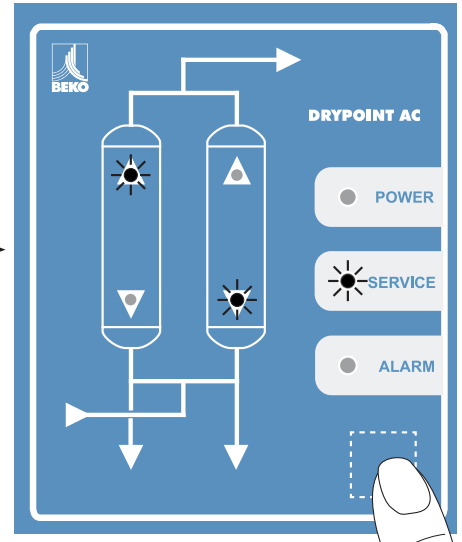


Servicevisning i driftsmodus:

Service-LED-en blinker, aktuelle adsorber-LED-er lyser kontinuerlig og viser aktuell driftstilstand.



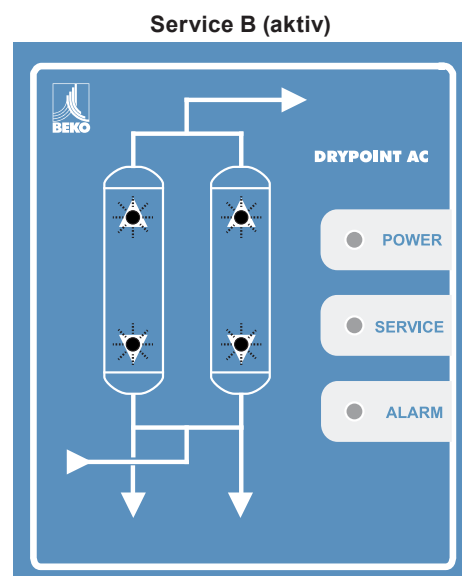
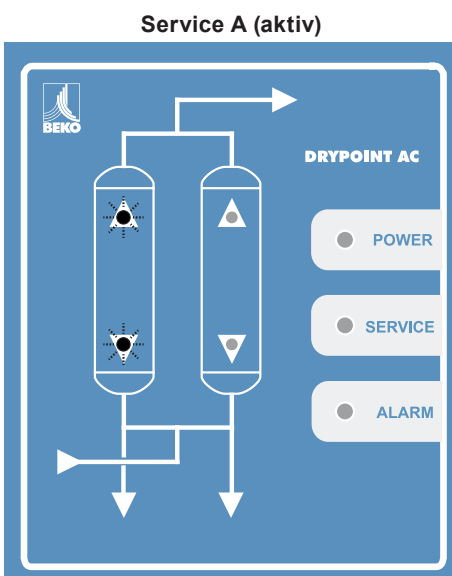
Omkobling til servicemodus



Trykk i 3 s, service-LED lyser kontinuerlig og slukker etter 3 s

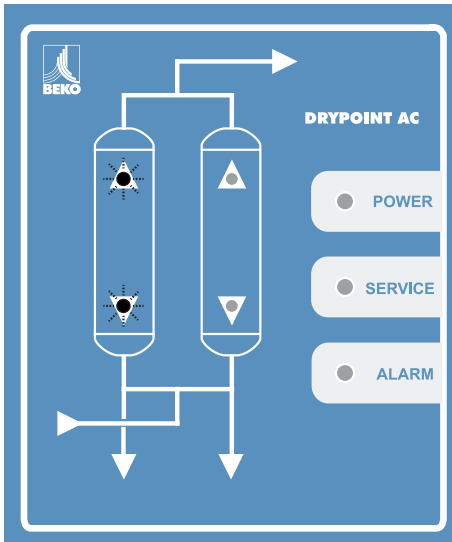
Merk: Adsorber-LED-ene viser **ikke** driftstilstanden i servicemodus.

Servicevisninger i servicemodus:

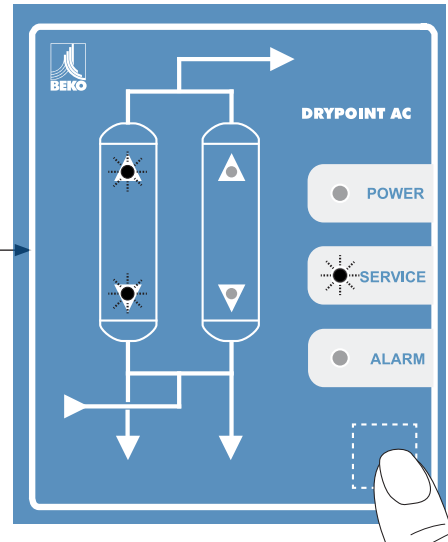


2.3.4.2. Kvittering av servicemeldinger (standardversjon)

Eksempel: Service A (aktiv)

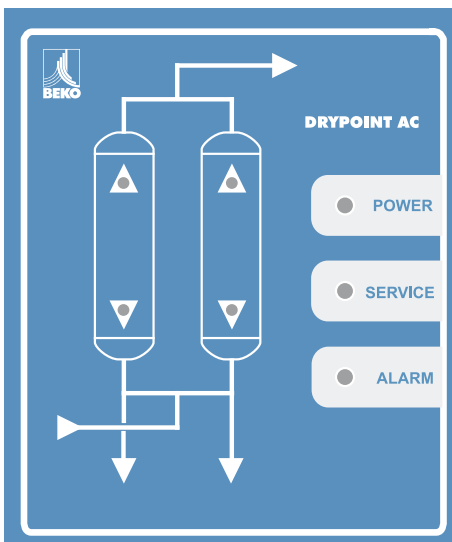


Kvittering



Trinn på tasten i **3 s**, service-LED-en blinker 3x kort etter at du har sluppet tasten

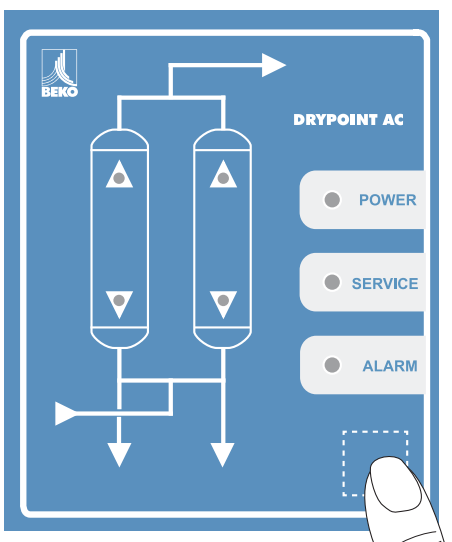
Slett venstre Adsorber-LED-er



Ingen videre betjening av taster

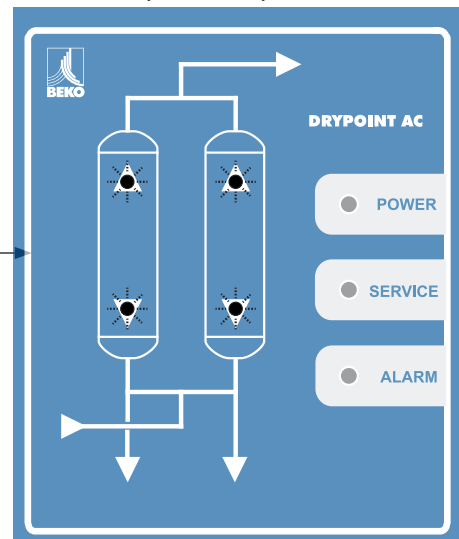
→ Servicemodus forlattes automatisk etter 5 s

↓ Bla i servicemeldingene



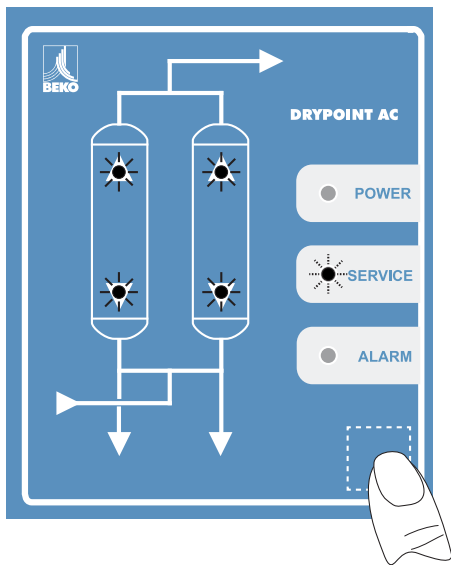
Trykk **1x** på tasten

Service B (ikke aktiv)



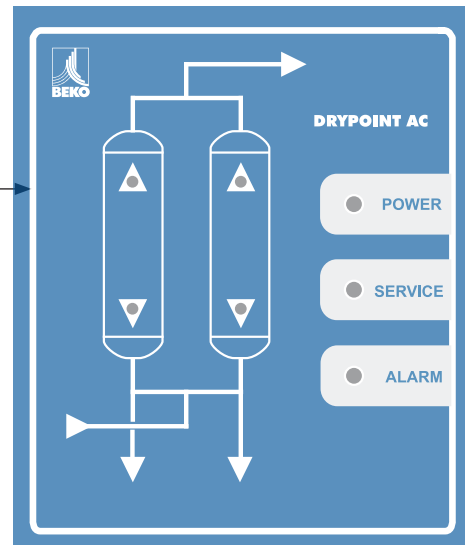
Trykk **1x** på tasten

En servicemelding som ikke er aktiv ennå, kan også tilbakestilles*



Trinn på tasten i **3 s**, service-LED-en blinker 3x kort

Slett adsorber-LED-ene.
Ny visning er mulig først etter > 1 t.



Bla videre (trykk kort på tasten **1x**) til neste servicemelding ** eller vent i **5 s** til servicemodus forlats automatisk

*** Formålet med denne funksjonen:**

Det kan hende at det gjennomføres en service B sammen med service A selv om dette ikke er nødvendig. Da må servicemeldingene som ikke var aktive ennå, også tilbakestilles slik at driftstimene settes til «0» igjen.

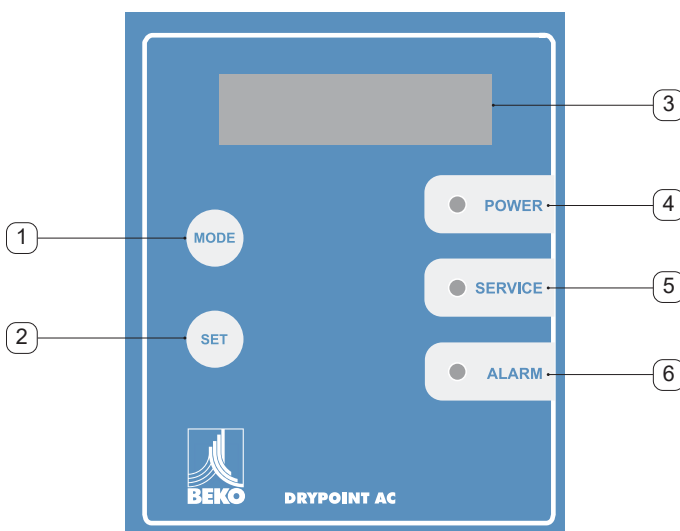
**** Merk:**

Ved første igangsetting samt etter kvittering eller tilbakestilling av en aktiv / ikke aktiv service i servicemodus lyser adsorber-LED-ene først kontinuerlig igjen etter 1 t, dvs. at ny kvittering bare er mulig etter at du har gått ut av servicemodus og åpnet den igjen.

<p>OPPLYSNING</p>	<p>Overlapping av serviceintervall A og B</p>
	<p>På grunn av mulige overlappinger av tidsintervallene mellom service A og B kan det hende at f.eks. kvittering av service A også fører til automatisk tilbakestilling av service B o.a.</p>

2.3.5. Tekstdisplay (duggpunktstyring)

Etter vellykket igangsetting vises aktuelle driftstilstander i klartekst i displayet etter trykkoppbygning i anlegget.



- 1 Mode-tast for innstilling av driftsmoduser
- 2 Set-tast (bekreftelse på inntastinger)
- 3 Testdisplay
- 4 Drifts-LED
- 5 Service-LED
- 6 Alarm-LED

2.3.5.1. Tastefunksjoner

Mode-tasten blir i displayinnholdet ovenfra og ned og starter med det første displayinnholdet igjen som etter det siste som i en sløyfe.

Set-tasten gjør det mulig å hoppe direkte tilbake til det øverste hovedpunktet.

Videre gir Set-tasten tilgang til det «andre nivået». Dette servicenivået tillater kvittering av servicemeldingene og f.eks. omstilling av språket og andre parametere.

For å beskrive tilgangen og funksjonene på servicenivåene skal displayspråket endres fra tysk til engelsk på i dette eksemplet.

- Samtidig betjening av Mode-tasten og Set-tasten i minst 3 sekunder.
- Displayet viser «Service Mode 1.0» (tallene angir programvareversjonen).
- Betjen Mode-tasten til «Land» vises i displayet.
- Betjen Set-tasten i min. 3 sekunder (åpning av minnet).
- Visningen «Norge» vises i displayet.
- Med Mode-tasten kan språket nå stilles inn til «Great Britain».
- Betjen Set-tasten i min. 3 sekunder (lukking av minnet).
- Displayet viser «Great Britain» kontinuerlig.
- Dersom ingen tast trykkes, følger et tidsavbrudd etter 10 s uten lagring av endringen!

For å forlate det «andre nivået», eller «Service-nivået» som det kalles her, kan du holde Mode- og Set-tasten inne i min. 3 sekunder.

Service-nivået forlattes også hvis det ikke gjøres endringer i 5 minutter (ingen betjening av taster).

2.3.5.2. Visningsstruktur

Ved siden av aktuell status vises også service- eller alarmmeldinger i displayet.

Tabell 1 viser tekstene som kan vises. Menyene består av 2 nivåer.

På det «første nivået» kan du bla videre i tekstinnehold ved å trykke på Mode-tasten. Displayet viser alltid aktuell tilstand under drift.

Det «andre nivået» (servicenivå) åpnes ved at Mode-tasten og Set-tasten holdes inne samtidig i min. 3 sekunder.

På servicenivået kan du bla videre i visningene ved å trykke på Mode-tasten. Endringer kan gjennomføres – som beskrevet i „2.3.5.1. Tastefunksjoner“.

OPPLYSNING	Styringens funksjon ved omstart eller strømbrudd
	Etter omstart eller strømbrudd startes det alltid med oppbygning av trykk fra det tidspunktet beholderen ble avbrutt. Lagre den siste statusen.

2.3.5.2.1. Tabell 1: Første nivå (uten Set-tast)

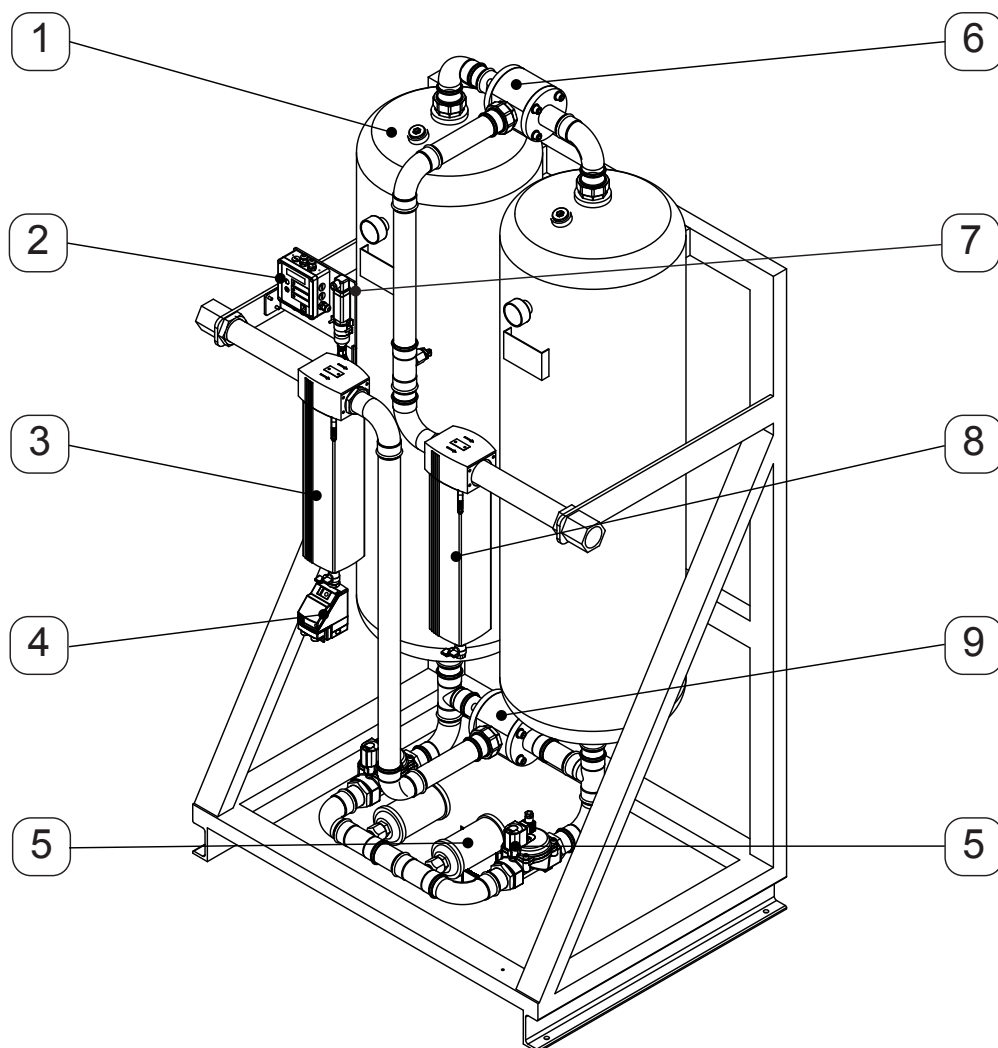
Displayinnhold				
	øvre linje	nedre linje ved duggpunktst.	nedre linje ved tidsstyring	Bemerkning
Aktuell drift	Duggpunkt Styr. ↑ (↓)	Duggpunkt= xx °C	-----	Automatisk som hovedvisning (etter 10 min.).
	Adsorpsj. høyre	Duggpunkt= xx °C	xx:xx/Rest xx:xx	Vekselvis venstre/høyre
	Adsorpsj. venstre	Duggpunkt= xx °C	xx:xx/Rest xx:xx	Vekselvis venstre/høyre
	Regener. høyre	xx:xx/Rest xx:xx	xx:xx/Rest xx:xx	Vekselvis venstre/høyre
	Regener. venstre	xx:xx/Rest xx:xx	xx:xx/Rest xx:xx	Vekselvis venstre/høyre
Statistikk	Driftstimer	xxxxxx t	xxxxxx t	
	Stand-By	xxx:xx:xx t	xxx:xx:xx t	
	Dri.tid Ads.	xxxxxx t	xxxxxx t	Driftstid for adsorpsjonsmiddelet.
Handling	Utkobling			Anlegget går i «Off-Line». Visning kun når denne funksjonen utløses (periodisk drift).
 Servicemeldinger	Service A	veklse!	veklse!	Maksimal driftstid for slitedeler nådd (visning vekselvis med hovedvisning).
	Service B	veklse!	veklse!	Maksimal driftstid for adsorpsjonsmiddelet nådd (visning vekselvis med hovedvisning).
	Sender	kalibrere?		Duggpunkttransmitteren må kalibreres årlig.
Alarmmeldinger	Safety Mode			Sikker drift (fix-drift). Vises i displayet når det oppstår en alarm.
	Duggpunktalarm			Duggpunktalarmen er utløst.
	Kort	Sender		Kortslutning av duggpunktsenderen
	Åpen	Sender		Åpen ledning for senderen.
	Feil			Elektrisk feil

2.3.5.3. Andre nivå (med Set-tast)

Displayinnhold				
	øvre linje	nedre linje ved duggpunktst.	nedre linje ved tidsstyring	Bemerkning
Servicemodus				Etter at Set-tasten er trykket (endring skjer når Set-tasten holdes inne >3 s).
	Servicemodus x.x			Tall angir programvareversjonen.
	Land	Tyskland		Valg av land: DE/GB/NL/FR/IT/ES/PT/PL/DK/FI/SE/NO/TR/CZ
	Trykk	xx bar		1-16 bar kan stilles inn
	Temperatur	xx °C		25-55 °C kan stilles inn i trinn på 5 °C
	Omkoblingspunkt dugg	-48 °C		Omkoblingstemperatur duggpunkt. Kan stilles inn fra 0 til -100 °C, forhåndsinnstilling -48 °C.
	Duggpunkt alarm	0 °C		Kan stilles inn fra +20 til -80 °C og «Av». Forhåndsinnstilling 0 °C.
	Drift	Duggpunkt styring. Duggpunkt i safe	Tidsstyring	Valg av duggpunkt eller tidsstyring. Kun ved duggpunktalarm.
	Service A	veklse?	veklse?	Kvittering service A. (kvitteres med «Veksling vellykket!»).
	Ble service A	gjennomført?	gjennomført?	
	Service B	veklse?	veklse?	Kvittering service B (kvitteres med «Veksling vellykket!»).
	Service B	gjennomført?	gjennomført?	Kvittering service B (kvitteres med «Veksling vellykket!»).

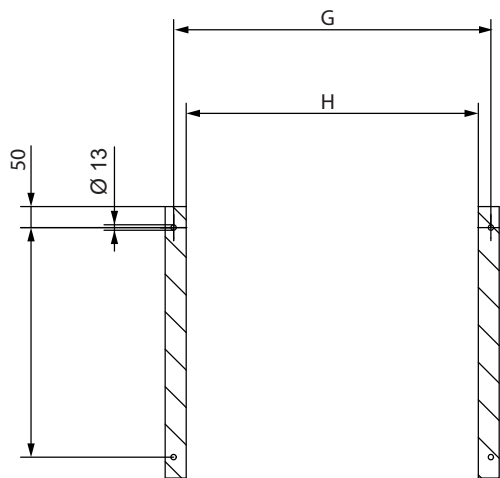
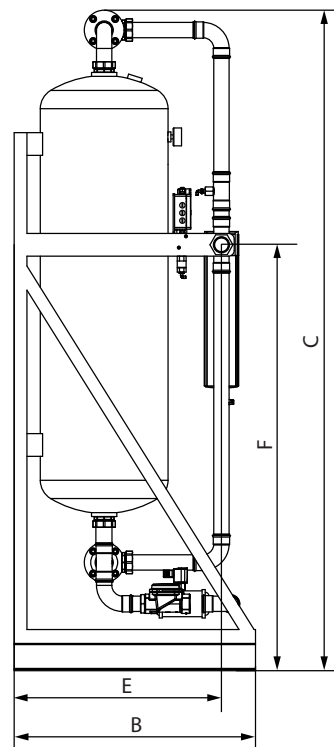
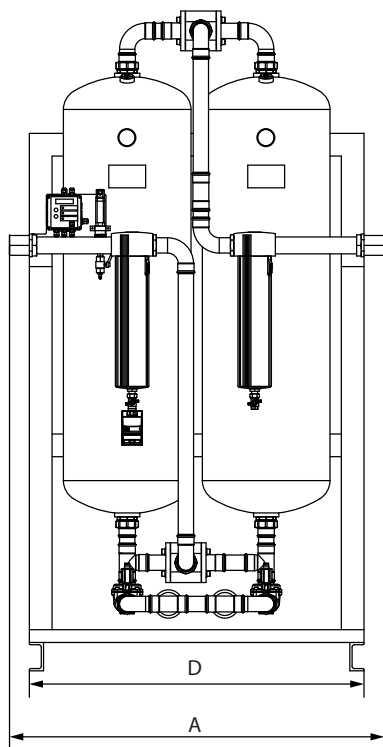
2.4. Deler og komponenter

Anleggsdeler DRYPOINT® AC 410 – 495



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|--|
| 1 | Adsorber | 6 | Vekselventil, oppe |
| 2 | Styring | 7 | Duggpunktsender
(alternativ «Duggpunktstyring») |
| 3 | Forfilter (CLEARPOINT® type S) | 8 | Sekundært filter (CLEARPOINT® type RF) |
| 4 | Kondensavleder | 9 | Vekselventil, nede |
| 5 | Lyddemper | 10 | Magnetventil |

2.5. Mål



DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
A (mm)	700	700	850	870	920	920	1 190	1 190	1 320	1 320
B (mm)	450	450	600	600	650	650	750	750	850	850
C (mm)	1 600	2 025	1 905	1 905	1 890	2 220	2 180	2 200	2 315	2 330
D (mm)	600	600	750	750	800	800	1 050	1 050	1 180	1 180
E (mm)	365	365	400	465	530	520	635	625	730	730
F (mm)	900	1 100	1 100	1 170	1 185	1 320	1 350	1 350	1 480	1 500
G (mm)	560	560	710	710	760	760	1 010	1 010	1 140	1 140
H (mm)	500	500	650	650	700	700	950	950	1 080	1 080
I (mm)	350	350	500	500	550	550	650	650	750	750
Vekt (kg)	155	185	245	245	290	365	400	475	565	645

2.6. Tekniske data




DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
Tilkobling	½"	1"	1"	1"	1"	1 ½"	2"	2"	2"	2"
Medium	Trykkluft/nitrogen									
Volumstrøm (m³/h)*	100	150	175	225	300	375	550	650	850	1000
min./maks. driftsovertrykk	4 ... 16 bar									
maks. innløpstemperatur	50 °C									
min./maks. omgivelsestemperatur	+4 ... +50 °C									
Luftfuktighet	maks. 100 % ved 45 °C									
Bruksomgivelser	0 ... 2000 m NN (oppstilling innendørs)									
Tykkduggpunkt	min. -40 °C, valgfritt -70 °C < PDP < -40 °C									
Funksjonsprinsipp	helautomatisk, kaldgenererende for kontinuerlig drift									
Elektriske data										
Driftsspenning, avhengig av utførelse	230 V / 50 ... 60 Hz (± 10 %), alternativt 115 V / 50 ... 60 Hz (± 10 %), 24 VDC (± 10 %)									
Nettilførselsledning	AC: 3 x 0,75 mm² DC: 2 x 0,75 mm²									
Strømopptak og intern sikring	maks. 40 W / 2 A treg, 250 V, keramikkrørsikring									
Kontakt nominell spenning relé-magnetventiler	230 V / 115 VAC / 24 VDC									
Kontakt nominell strøm relé-magnetventiler	8 A (ohmsk last)									
Kontakt nominell spenning relé-alarm	125 V									
Kontakt nominell strøm relé-alarm	1 A (ohmsk last)									
Beskyttelsesgrad	IP 54									
Overspenningskategori	2									
Renhet for trykkluften ved adsorpsjonstørkerutløpet										
Restvannsinhold	DRYPOINT® AC 410 – 495: 0,11 mg/m³ DRYPOINT® AC 410 – 495 MS: 0,0027 mg/m³									
Adsorpsjonsmidler i trykkbeholderne										
DRYPOINT® AC 410 – 495	Aluminiumsoksid									
DRYPOINT® AC 410 – 495 MS	Molekulærsil									

* Volumstrømpoplysninger for PDP -40 °C, relatert til 20 °C omgivelsestemperatur, 1 bar (abs), et driftstrykk på 7 bar (ü) og en trykkluftinnløpstemperatur på 35 °C (mettet)


Korrekturfaktor													
Innløps-temperatur	Driftsovertrykk (bar)												
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
25 °C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
30 °C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
40 °C	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
45 °C	0,44	0,53	0,61	0,70	0,79	0,88	0,96	1,05	1,14	1,23	1,31	1,40	1,49
50 °C	0,31	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00	1,06

DRYPOINT® AC	Regenerasjonsluft (m ³ /h) ved 1 bar, 20 °C		Luftutløp (m ³ /h) ved 1 bar, 20 °C	
	Standard	MS	Standard	MS
410	15,0	20	81,6	75,4
415	23,0	30	121,7	113,1
418	26,3	35	142,7	132,0
423	34,0	45	183,2	170,0
430	45,0	60	244,7	226,2
438	56,0	75	306,1	282,8
455	83,0	110	447,9	414,7
465	98,0	130	529,5	490,1
485	128,0	170	692,6	640,9
495	150,0	200	815,5	754,0


3. Montering

FARE	Innledning av eksterne krefter og momenter
	<p>Det er ikke tillatt å lede eksterne krefter og momenter inn i anlegget, da dette kan skade anlegget. Dette kan føre til alt fra utettheter til alvorlige funksjonsfeil i anlegget.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unngå innledning av eksterne krefter og momenter. • Pass på at det ikke overføres ekstra krefter og momenter til adsorpsjonstørkeren via de tilkoblede rørledningene på stedet, da disse kan overstige tillatt belastning for systemet. Dette må ev. sikres av operatøren med egnet dokumentasjon og/eller tiltak på stedet. • Pass på at det ikke kan overføres forbudte svingninger, vibrasjon og pulsering til adsorpsjonstørkeren fra andre aggregater. Dette må ev. forhindres med egnede tiltak på stedet.
OPPLYSNING	Ansvar for fagmessig installasjon
	<ul style="list-style-type: none"> • Operatøren har ansvar for fagmessig installasjon og utførelse av ledninger til eller fra anlegget. • Planlegging og installasjon av beskyttelse mot overspenning, kortslutninger og overbelastninger er ikke produsentens ansvar.
OPPLYSNING	Integrering i en eksisterende ledning
	<p>Hvis anlegget skal integreres i en allerede eksisterende ledning, må det regnes med at ledningsstedet bak installasjonsstedet fremdeles er forurenset før første igangsetting. Disse rørledningsdelen og komponentene må eventuelt rengjøres eller skiftes.</p>

3.1. Varselopplysninger

OPPLYSNING	Konstruksjonsmessige endringer på anlegget
	Fjerning av filtre eller ballast fra systemet uten erstatning ville føre til betydelige begrensninger av anleggets funksjon.
	<ul style="list-style-type: none"> Du må aldri fjerne filtre eller ballast fra systemet uten at erstattes før ny igangsetting.

- Under installasjonen må du passe på at husdekkplatene kan fjernes for service- og reparasjonsarbeider.
- Anlegget kan forsynes med trykkluft fra alle kompressorer som er vanlige på markedet. Du må imidlertid passe på at innløpsbetingelsene for trykkluften er sikret ved innløp i anlegget. Innsugingssjakten for kompressoren skal ikke befinne seg på et sted som er overproposjonalt skadestoffbelastet (umiddelbar nærhet til avgasser fra maskiner eller andre kontaminasjonskilder).

OPPLYSNING	Fjerning av emballasjen
	Fjern emballasjen nøye!
	Skader som har oppstått under transporten og tap av maskindeler må meldes til produsenten omgående samt til foretaket som var ansvarlig for transporten. Dokumenter ev. skader og informer produsenten omgående.

3.2. Oppstillingsområde

- Adsorbsjonstørkeren skal i prinsippet stilles opp vertikalt i henhold til merket gjennomstrømningsretning.
- Det må sikres at anlegget ikke kan gjennomstrømmes motsatt retning (unntak: periodisk drift).
- Anlegget må ikke kjøres mot et stort volum under atmosfærisk eller lavt trykk (se også „2.6. Tekniske data“).
- Dette kan forhindres med installasjon av startautomatikk (tilleggsutstyr).
- En parallellkobling av flere anlegg uten separat volumstrømbegrensning må også unngås.
- Hvis kompressoren kjøres diskontinuerlig, kan kompressor- og anleggsstyringen kobles til (alternativ: periodisk drift, se „3.5. Periodisk drift“). I slike tilfeller må det garanteres at den startede regenerasjonssyklusen avsluttes etter utkoblingen av kompressoren.
- Hvis forventede omgivelsesbetingelser på bruksstedet for anlegget under +2 °C, må anlegget utstyres med en varmfølgeledning for frostsikker drift (tilleggsutstyr).
- Flaten som er nødvendig for oppstilling av anlegget må rengjøres og gjøres tilgjengelig fra alle sider. Pass spesielt på at det er tilstrekkelig plass for utskifting og vedlikehold av anlegget.
- Underlagets bæreevne må være konstruert for vekten av anlegget. Underlaget må være jevnt.
- Pass på at det ikke kan overføres forbudte svingninger, vibrasjon og pulsering til anlegget fra andre aggregater.
- Anlegget skal stilles opp på en slik måte at nettstikkkontakten (ved bruk av medfølgende tilkoblingskabel) eller nettfrakoblingsinnretningen (ved ekstern tilførselsledning) er lett tilgjengelig.

3.3. Bypassledning (tilleggsutstyr)

Den anbefales å installere en bypassledning rundt anlegget slik at ledningsnettets trykkluft også kan forsynes med trykkluft også når det utføres vedlikeholdsarbeider på anlegget.

3.4. Tilkobling til trykkluftnett

Koble anlegget til fuktiggassinnløpet og tørrgassutløpet på en fagmessig måte. Kontroller at alle skrueforbindelser sitter godt.

3.4.1. Trykkluftkvalitet

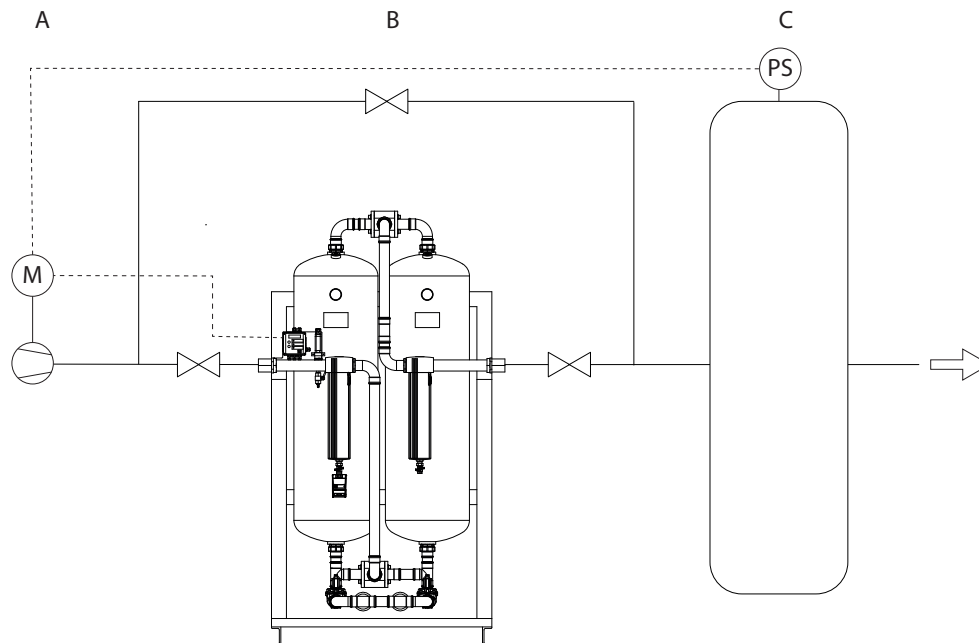
Maksimalt tillatt restoljeinnhold i trykkluften før anlegget er 3 mg/m^3 . Ved høyere restoljeinnhold bør det installeres et ekstra forfilter.

Hvis det kreves oljefri trykkluft, må det ettermonteres en oljedampabsorber for anlegget.

Steril trykkluft kan oppnås med et etterkoblet sterilt høyeffektsfilter.

3.5. Periodisk drift


Hvis adsorpsjonstørkeren kjøres i driftsmodusen «Periodisk drift», må installasjonen skje iht. bildet «Periodisk drift» i rekkefølgen: Kompressor (A) – Anlegg (B) – Magasinbeholder (C).



Det må sikres at anlegget ikke kan gjennomstrømmes bakover!

4. Elektrisk installasjon

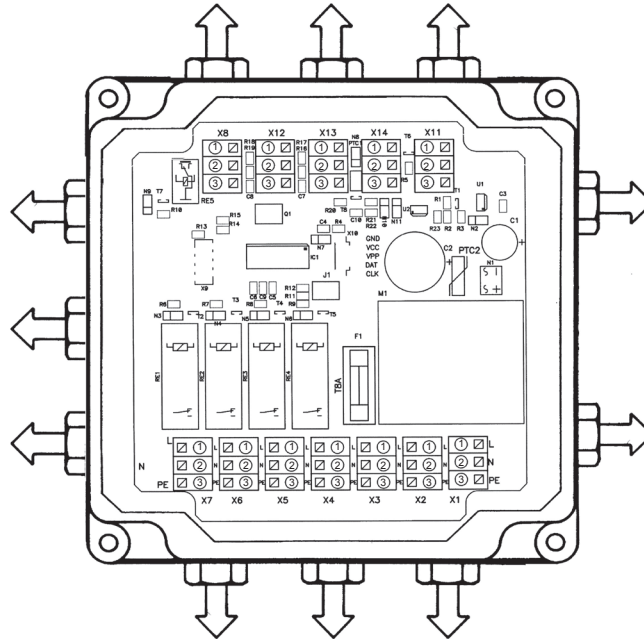
4.1. Varselopplysninger

FARE	Elektrisk spenning
	<p>Ufagmessig tilkobling eller skader på komponenter kan føre til personskader eller død.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeider på strømforsyningen skal utføres av en autorisert fagperson iht. DIN VDE-bestemmelsene og iht. forskriftene fra den aktuelle strømløseleverandøren. • Tilkobling av den elektriske styringen skjer ved hjelp av den medfølgende tilkoblingskabelen med beskyttelseskontaktplugg eller med en ekstern tilførselsledning. • Anlegget skal forsynes med en vekselspenning på 230/115 volt, 50/60 Hz eller med 24 volt likespenning, og sikres med en 1,6 A-sikring. • Ved bruk av en ekstern tilførselsledning skal det finnes en strømfrakoblingsinnretning (ekstern bryter) i nærheten av anlegget. • Det skal brukes en ekstern tilførselsledning med en diameter på 3 x 0,75 mm² (vekselspanning) eller 2 x 0,75 mm² (likespenning). • Ledningsendene som skal kobles til styringen, må utstyres med ledningsendehylser. • Alle elektriske tilkoblinger skal kontrolleres før igangsetting. • De elektriske tilkoblingsarbeidene skal utelukkende utføres av kvalifisert fagpersonell.

4.2. Tilkoblingskomponentkort

4.2.1. Basisstyrekomponentkort

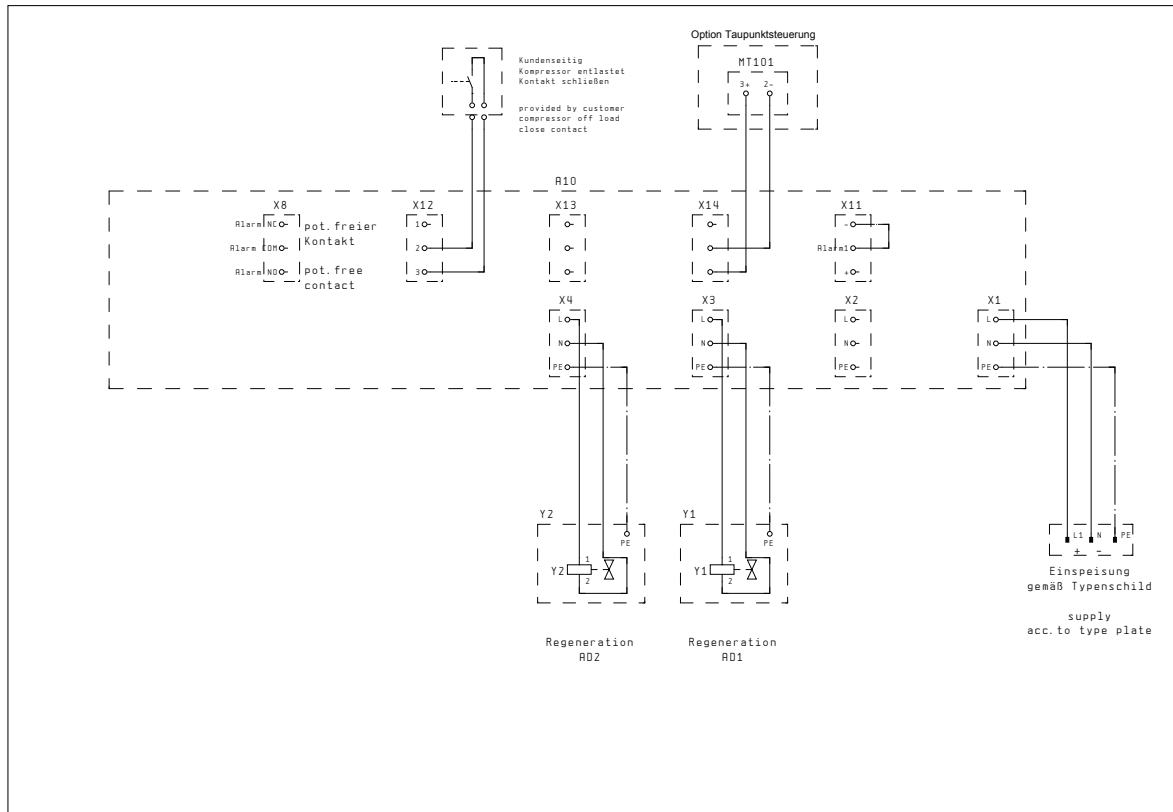
Tilkoblingene er utført som tilkoblingsklemmer uten skruer (fjærklemmer).



Tilkobling	Koblingslist	Klemme		
		1	2	3
Nett, 115 VAC / 230 VAC / (24 VDC)	X1	L1 (+)	N (-)	PE
Utgang, 115 VAC / 230 VAC / (24 VDC)	X2	L1 (+)	N (-)	PE
Regenerasjonsventil beholder 1	X3	L1 (+)	N (-)	PE
Regenerasjonsventil beholder 2	X4	L1 (+)	N (-)	PE
Adsorbsjonsventil beholder 1	X5	L1 (+)	N (-)	PE
Adsorbsjonsventil beholder 2	X6	L1 (+)	N (-)	PE
Standby-ventil	X7	L1 (+)	N (-)	PE
Alarmutgang (veksler, potensialfri)	X8	NC	Common	NO
Forsyningsspenning 12 VDC / alarm 1 inngang avleder	X11	(-) GND	Alarm UFM-T	(+) 12 V
Periodisk drift	X12		(-) GND	Periodisk
Ikke i bruk	X13			
Duggpunkttransmitter	X14		(-) Duggpunkt	(+) 12 V

4.3. Tilkobling av spenningsforsyningen

Elektrisk installasjon skjer iht. følgende tabell og koblings skjemaer.



4.4. Funksjon for den elektroniske styringen

4.4.1. Standardstyring

I standardutførelsen har den elektroniske styringen et display som viser aktuelle statuser for anlegget med LED-er. Styringen har en potensialfri samlealarm som fungerer som åpner eller lukker avhengig av hva du velger. Videre kan styringen kobles til kompressoren som beskrevet i „2.3.2.5. Periodisk drift“. Denne funksjonen gir muligheten for betydelige besparelser, da adsorpsjonstørkeren under periodisk drift kun arbeider når kompressoren går.

4.4.2. Lastavhengig styring (duggpunktstyring)

Den elektroniske styringen for modellserien har mange programmerings- og konfigurasjonsmuligheter. På denne måten kan anlegget tilpasses optimalt til individuelle krav, slik at syklustidene optimeres ved høyest mulig driftssikkerhet og anlegget sparer mye regenerasjonsluft.

Sentrale styringsparametere kan konfigureres direkte på styringen. Slik sikres det at anlegget kan tilpasses optimalt til individuelle krav.

Via en potensialfri kontakt kan en samlefeil f.eks. ledes videre til et prosessstyresystem. Som standard har styringen i tillegg en inngang som utveksler signaler med kompressoren.

Denne funksjonen gir muligheten for betydelige besparelser, da adsorpsjonstørkeren under periodisk drift kun arbeider når kompressoren går.

Med styringen kan du oppnå en duggpunktavhengig kapasitetsstyring.

I forbindelse med duggpunktssensoren, som registrerer duggpunktendringer raskt og sikkert, oppnår du ikke bare reduserte energikostnader, men også optimal utnyttelse av adsorpsjonsmiddelkapasiteten ved at tørketiden forlenges uten at det oppstår uønskede duggpunkttopper.

Tekstdisplayet for styringen viser aktuelle driftstilstander samt service- og alarmmeldinger i klartekst.

Den elektroniske styringen har modulær oppbygning.

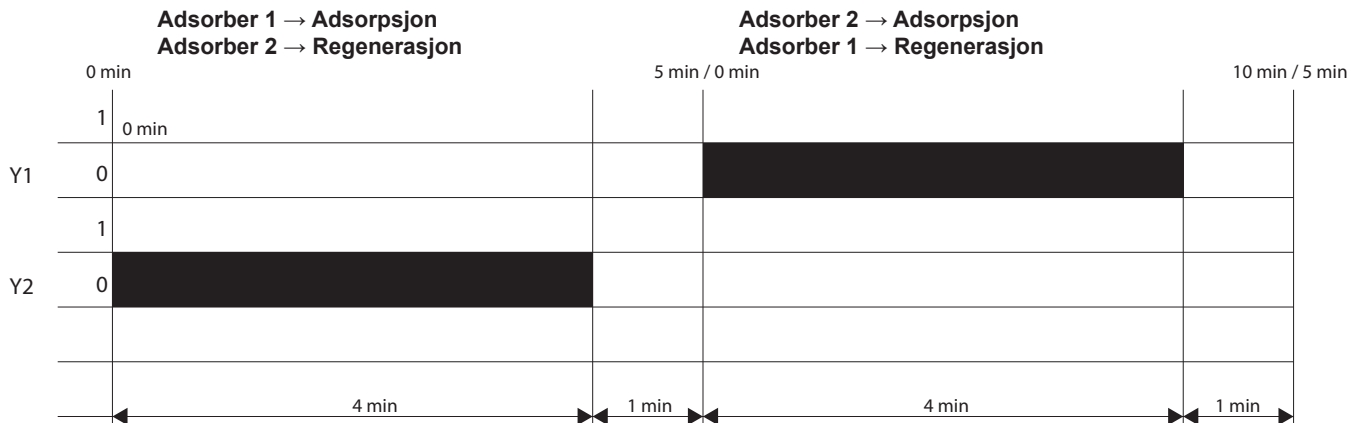
Basiskomponentkortet er montert i alle modeller slik at opprusting av en standardstyring til duggpunktstyring kan gjøres når som helst.

For å utnytte det økte energisparingspotensialet enda bedre, kan også hver styring av forrige modell etterutstyres til nyeste styringsgenerasjon, da den nyeste styringsgenerasjonen har samme dimensjoner som den forrige modellen.

4.4.3. Tidsstyring

I modusen «Tidsstyring» er varigheten på adsorpsjonssyklusen for en adsorber satt til 5 minutter.

Denne adsorpsjonstiden fremgår av regenerasjonstiden på 4 minutter og trykkoppbygningstiden på 1 minutt for adsorberen som skal regenereres.



4.4.4. Duggpunktstyring (tilleggsutstyr)

Formålet med duggpunktstyringen er å tilpasse adsorpsjonssyklusen for kaldregenererte adsorpsjonstørkere til faktiske driftsbetingelser og på denne måten spare regenerasjonsluft ved en forlenget adsorpsjonssyklus med samme regenerasjonstid.

Ved hjelp av tekstdisplayet kan du velge ønsket driftsmodus, dvs. «Tidsstyring» eller «Duggpunktstyring».

Som kriterium for forlengelsen av adsorpsjonssyklusen brukes trykkduggpunktet på tørrluftutløpet for adsorpsjonstørkeren. I tillegg registreres trykkduggpunktet med en duggpunktsensor.

Duggpunktstyringen realiseres ved hjelp av et såkalt «arbeidsvindu» i styringsprogrammet. Ved hjelp av de to omkoblingspunktene fastsettes det et område som duggpunktstyringen skal arbeide innenfor.

Standard innstillingsverdier for omkoblingspunkt A = -48 °C og for omkoblingspunkt B = -43 °C. Omkoblingspunkt B stilles inn automatisk av styringen.

Disse innstillingsverdiene brukes bare når det ikke foreligger spesielle ønsker fra kunden (f.eks. trykkduggpunktet må være lavere enn -60 °C).

Hvis modusen «Duggpunktstyring» er stilt inn, adsorberer adsorpsjonstørkeren ved tørrluftutløpet til verdien som er stilt inn på omkoblingspunkt B, så lenge fuktigheten har økt til trykkduggpunktet i en av de to adsorberne. Når koblingspunkt B er nådd (= -43 °C), arbeider styringen i den tidsstyrte syklusen (5 minutter adsorpsjon, 4 minutter regenerasjon, 1 minutt trykkoppbygning) til det innstilte trykkduggpunktet er nådd igjen på omkoblingspunkt A (= -48 °C). Deretter arbeider styringen i lastavhengig syklus igjen til trykkduggpunktet på tørrluftutløpet har steget til verdien som er stilt inn på omkoblingspunkt B.

I beredskapsfasen (ved lastavhengig forlenget syklus) forblir den regenererte beholderen under driftstrykk, slik at det også er mulig med en umiddelbar omkobling av adsorberen fra regenerasjon/beredskap til adsorpsjon. Den aktuelle beredskapstiden kan vises i displayet.

4.5. Alarmstater

Dersom det oppstår en alarmsituasjon i styringen, veksler styringen til sikker drift. Dette vises i displayet med «safety mode» (kun versjon med duggpunktstyring). Med et trykk på Mode-tasten kan du vise årsaken til feilen. Dersom det oppstår flere feil samtidig, kan også disse vises med et nytt trykk på Mode-tasten.

4.6. Alarminnganger

Styringen har 2 alarminnganger. På klemme X11-2 kobler du til kondensavlederalarmen. På klemme X13-2 og X13-3 kan du koble til en differansetrykkalarm som tilleggsutstyr. Denne konfigureres ikke ved anlegg av typen DRYPOINT® AC. Ved begge alarminnganger handler det om åpnerkontakter. Dette betyr at det må konfigureres en kort forbindelsesledning der hvis det ikke kobles en alarminngang. Åpnerkontakter brukes for å garantere sikkerhet for kort forbindelsesledning.

Dersom det utløses en alarm, kobler denne alarmutgangen (klemme X8). Utgangen kobler en potensialfri kontakt (veksler). Videre informeres brukeren via en rød lysdiode i husdekslet (standard og med belastningsavhengig styring).

4.7. Programvaregenerert alarm (kun med duggpunktstyring)

Det finnes diverse sikkerhetsfunksjoner i styringsforløpet. Ved visse feil utløses det alarmer. Dette gjelder følgende funksjoner:

- Åpen duggpunktsender
- Kortsluttet duggpunktsender
- Duggpunkt-foralarm
- Duggpunktalarm

4.8. Periodisk drift

Hvis det er koblet til en potensialfri kontakt for kompressoren via klemmene **X12- 2 og X12- 3 (åpner når kompressoren går)**, er den periodiske driften aktiv (se også „2.3.2.5. Periodisk drift“). Fra starten på trykkoppbygningsfasen blir kompressorens innkoblingstid nå oppsummert. På slutten av adsorpsjonsfasen analyseres det om innkoblingstiden er lengre eller kortere enn den innstilte faktoren på f.eks. 1 min. Hvis denne tiden underskrides, lukker styringen regenerasjonsventilene og går til **STAND-BY**-drift.

Hvis kompressoren starter trykkoppbygningen på nytt (det tas ut luft igjen), fortsetter programforløpet og styringen fortsetter driften.

4.9. Adferd ved strømbrudd

Styringen har et intelligent datasikringssystem. Hvis nettspenningen reduseres eller svikter helt, gjennomfører styringen en datasikring. Alle nødvendige data lagres. Etter ny innkobling av nettspenningen gjennomfører styringen en trykkoppbygning og arbeider fortsatt på det stedet hvor bruddet fant sted.

5. Igangsetting

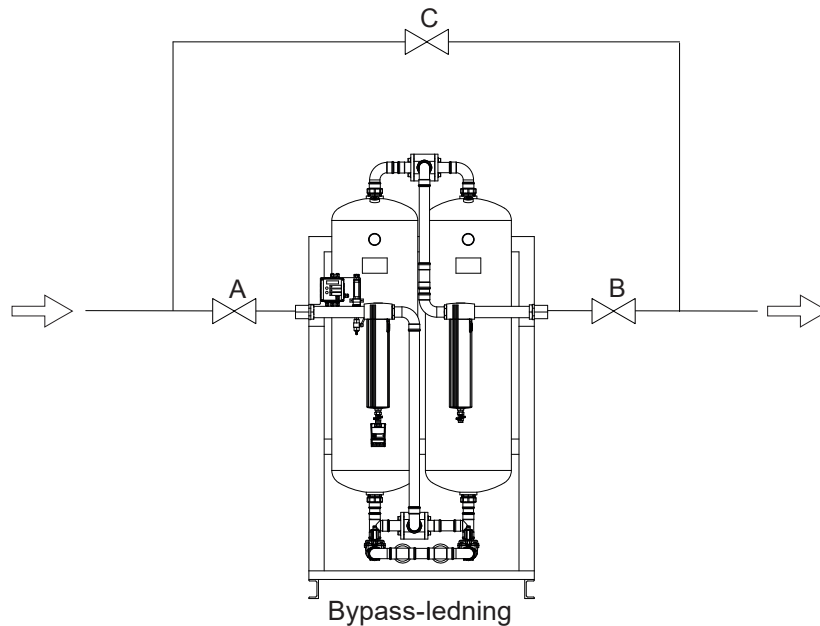
5.1. Første igangsetting

Før igangsetting av anlegget må trykkbeholderne utstyres med nødvendige sikkerhetsinnretninger, slik som sikkerhetsinnretninger mot trykkoverskridelse, sikkerhetsventil osv. Disse delene er ikke inkludert i leveringsomfanget fra produsenten.

For å unngå feil ved første igangsetting anbefaler vi at første igangsetting utføres av kundeservice hos produsenten.

Utfør den første igangsettingen i henhold til henvisningene som er gitt (se „1.4. Transport og lagring“) i rekkefølgen som er beskrevet under:



1. Kontroller at ventil A og B i bypassledningen (tilleggsutstyr) er lukket og at den elektroniske styringen er koblet ut.



2. Trykksett anlegget sakte ved å åpne ventil A sakte. Kontroller trykket på manometrene. Begge adsorbere må stå under trykk.
3. Tilfør nå strøm til den elektroniske styringen.
4. Styringen starter med trykkoppbygningsfasen i begge adsorbere. Deretter starter regenerasjonsfasen for den ene adsorbereren og adsorpsjonsfasen for den andre adsorbereren.
5. Vær oppmerksom på at det kan ha kommet fuktighet fra omgivelsesluften inn i adsorpsjonsmiddelet under transport eller lagring av anlegget. Derfor skal anlegget regenereres i minst 3 timer før første igangsetting, før stengeventil B åpnes mot trykkluftnettet!
6. Ved sakte åpning av ventil B integreres anlegget i trykkluftledningsnettet.
7. Lukk ventil C hvis den var åpen før igangsettingen.

Nå er anlegget kjørt i gang på riktig måte og arbeider helautomatisk og automatisk.

6. Drift

ADVARSEL	Helsefare under drift
 	<p>Under drift av anlegget kan følgende mekaniske farer oppstå: Plutselig avlastning av deler som står under trykk via utblåsningslyddemperne, utblåsningsstøy ved trykkavlastning.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bruk alltid hørselsvern i omgang med anlegget.

6.1. Driftsmodus

I driftsmodus kan du velge ønsket driftstype ved hjelp av tekstdisplayet, dvs. «Tidsstyring» (se „4.4.3. Tidsstyring“ auf Seite 33) eller «Duggpunktstyring» (se „4.4.4. Duggpunktstyring (tilleggsutstyr)“ auf Seite 33).

I driftsmodusen «Standard» arbeider anlegget helautomatisk og kontinuerlig.

I periodisk drift (se „4.8. Periodisk drift“ auf Seite 34) blir anlegget i Standby etter trykkoppbygningen hvis det ikke brukes trykkluft.

Tilstanden «Standby» vises på standardstyringen med en LED hvor versjonen med duggpunktstyring vises som klartekst i displayet.

6.2. Servicemodus

Servicemodus brukes til visning og tilbakestilling av servicemeldinger hvis det skal utføres eller ble utført en service A og B (se „2.3.4.1. Servicemeldinger (standardversjon)“ auf Seite 17).

7. Vedlikehold og reparasjon

7.1. Vedlikeholdsintervaller

7.1.1. Filterelementer

For å garantere riktig drift av anlegget samt enkelte anleggskomponenter må filterelementene skiftes ut etter melding fra styringen, men senest etter 8760 driftstimer eller maks. 1 år.

7.1.2. Adsorpsjonsmiddel

Olje i den flytende fasen kan ødelegge adsorpsjonsmiddelet og føre til store begrensninger av anleggets funksjon. Derfor må filterelementene skiftes ut regelmessig.

Hvis driftsbetingelsene ikke overholdes (for høy innløpstemperatur eller for lavt driftstrykk), kan det føre til en overlastning av adsorpsjonsmiddelet, og dette vil forårsake funksjonsfeil i anlegget.

For å garantere riktig drift av anlegget samt enkelte anleggskomponenter må adsorpsjonsmiddelet skiftes ut etter melding fra styringen, men senest etter 26250 driftstimer eller maks. 3 år.

7.1.3. Serviceinspeksjonsomfang

1. Visuell kontroll av adsorpsjonstørkeren og filterne
2. Kontroller av elementer for forfilter og sekundært filter og utskifting av filterelementene
3. Kontroll og rengjøring av kondensavledningen
4. Kontroll av alle ventiler, rengjøring og smøring ved behov
5. Kontroll av lydtemperne og utskifting ved behov
6. Kontroll av alle elektriske komponenter og signallamper
7. Kontroll av adsorpsjonsmiddelet og utskifting iht. serviceintervall
8. Lekkasetest under trykk
9. Testkjøring og påfølgende kontroll
10. Kontroll av vekselvis omkobling av adsorpsjonstørkeren
11. Ny igangsetting av anlegget
12. Kontroll av trykkluftkvaliteten
13. Dokumentering av data og inspeksjonsinnhold i en servicereport

7.1.4. Serviceintervaller

Vedlikehold A (årlig vedlikeholdsintervall): Visning etter 52500 sykluser eller 8760 timer

Vedlikehold B (vedlikeholdsintervall hvert 3. år): Visning etter 157500 sykluser eller 28000 timer

7.1.5. Visning av servicen

For å forklare service A og B bedre må det forklares i en oversikt hvordan de oppstår og sammenhengene i dem.

Vedlikehold	Innhold	Syklus
Vedlikehold A	Filter Slitedeler	52500 sykluser 8760 t - maks. 10000 t
Vedlikehold B	Adsorpsjonsmiddel og komplett service A	157500 sykluser 26250 t - maks. 28000 t

OPPLYSNING	Bestanddel i servicesett vedlikehold
	Elementer for forfilter og sekundært filter samt BEKOMAT®-slitedeler er ikke inkludert i leveringsomfanget og må bestilles i tillegg.

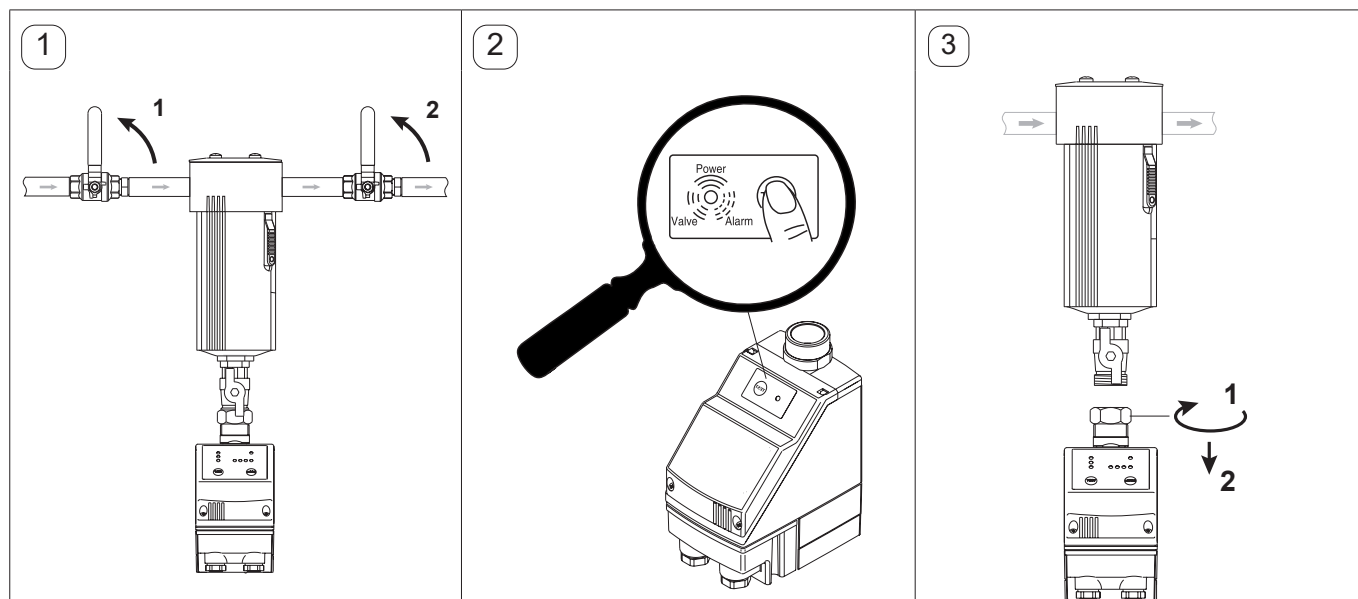
7.2. Vedlikeholdsplan

Produsenten anbefaler at vedlikeholdsarbeider gjennomføres innenfor oppgitte vedlikeholdsintervaller.

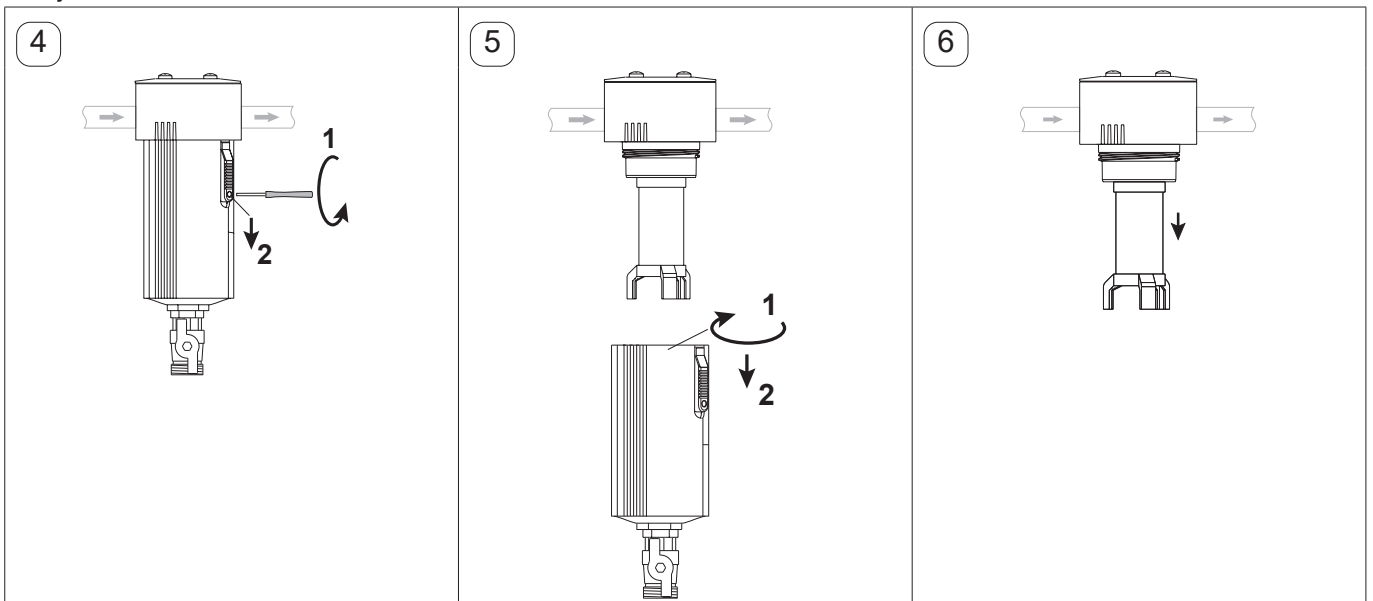
DRYPOINT® AC 410 – 495	Type Bemerkning	3 måneder	6 måneder	12 måneder	24 måneder	3 år	5 år
Inspeksjon	Kontroll/rengjøring av: Kondensavleder på forfilteret Lyddemper Vekselventiler Magnetventil Kontroll av: Adsorber, adsorpsjonsmiddel			X			
Servicesett vedlikehold A				X			
Servicesett vedlikehold B						X	
Omkalibrering av duggpunktssender	Duggpunktstyring			X			

7.3. Utskifting av filterelementer

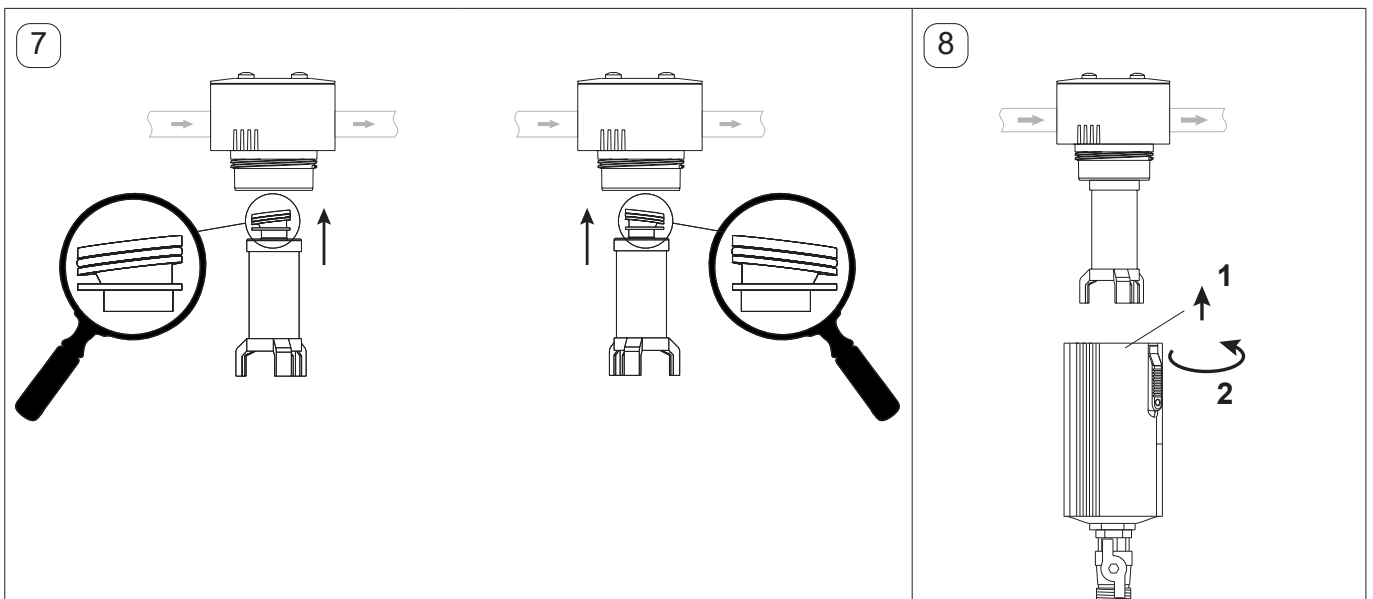
1. Steng eventuelle stengeventiler i gassinn- og -utløpet.
2. BEKOMAT må kobles trykløs ved at TEST-tasten holdes inne.
3. Løsne BEKOMAT®.



4. Løsne skruen for skyveregulatoren. Dersom det høres et lydssignal, er ikke huset trykkkløst! Åpne skyveregulatoren etter trykkavlastning.
5. Skru av husunderdelen.
6. Fjern det brukte filterelementet.



7. Sett inn et nytt filterelement. OBS: Den øvre endehetten må monteres i samsvar med vinkelen i elementsetet.
8. Monter husunderdelen.

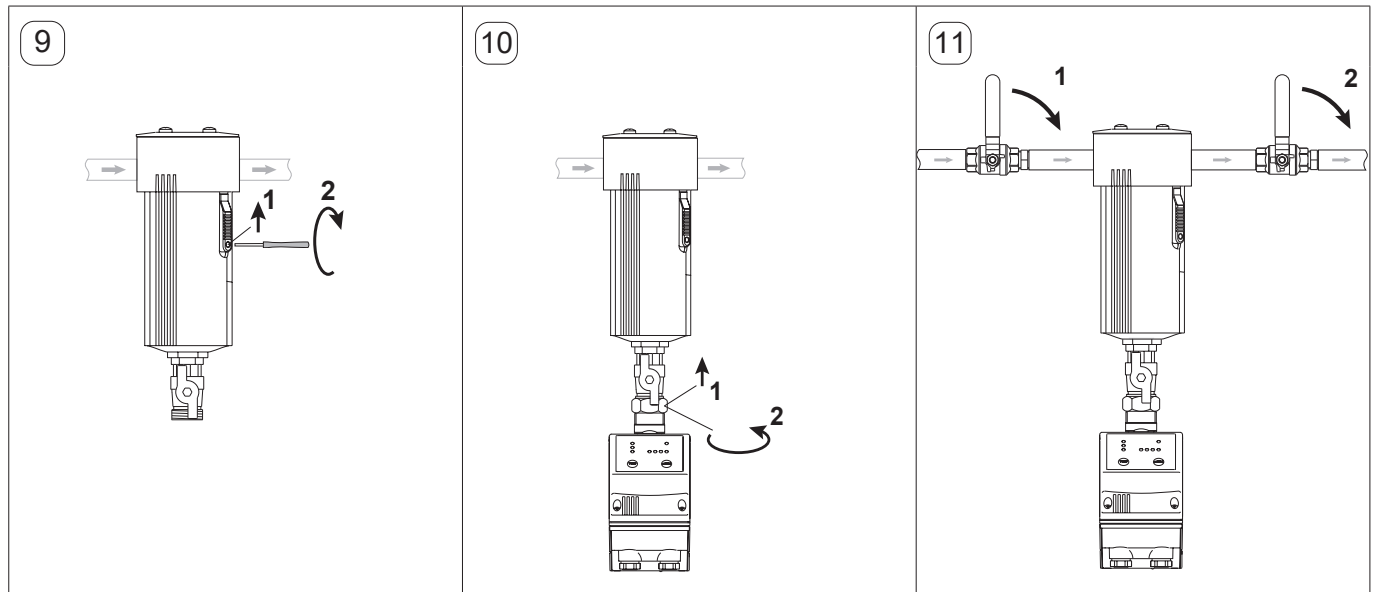


9. Lås og skru fast skyveregulatoren.

10. Monter BEKOMAT®.

11. Tilfør trykk til filteret sakte med forsinket åpning av stengeventilene.

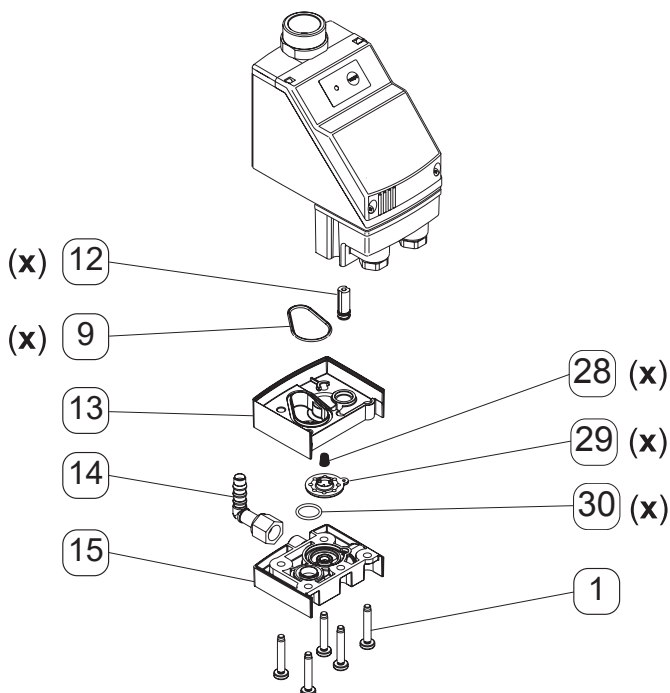
Noter neste utskifting av filterelement i vedlikeholdsplanen og på det medfølgende klistremerket. Fest klistremerket på et lett synlig sted på filterhuset. Bestill nye elementer for god planlegging.



7.4. Vedlikehold-kondensavleder BEKOMAT® 20 FM

Før hvert vedlikehold:


- Koble BEKOMAT® trykløs!
- Koble BEKOMAT® spenningsfri!




Vedlikeholdsanbefaling:

- Skru av vinkelklemmen (14).
- Skru av BEKOMAT® på tilløpssiden
- Løsne 5 TORX-skruer (1) og ta av deler (9, 12 - 15 og 28 - 30)
- OBS: Ikke ta ut kjerneføringrøret
- Rengjør deler
- Skift slidedeler (x)
- Monter BEKOMAT® på riktig måte


7.5. Vedlikehold – 2/2-veis magnetventil

FARE	Ufagmessig gjennomføring av kontroll- og vedlikeholdsarbeider
	<p>Ufagmessig gjennomførte kontroll- og vedlikeholdsarbeider kan føre til mulige materielle skader og personskader eller til død.</p> <p>Avleiringer, smuss, gamle eller slitte tetninger kan forårsake funksjonsfeil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vedlikeholdsarbeider skal bare utføres av opplært fagpersonell og med egnet verktøy. • Vedlikeholdsarbeider skal bare utføres når rørsystemet er trykkløst og magnetventilene er koblet fra spenningsforsyningen. Det er ikke nødvendig å demonteres ventilen fra rørledningen. • Reservedeler leveres i form av slitedelssett. Bestillingsnumrene finner du i den vedlagte reservedelslisten.

OPPLYSNING	Ansvar for gjennomføring av kontroll- og vedlikeholdsarbeider
	Operatøren er ansvarlig for å bestemme passende kontroll- og vedlikeholdsintervaller avhengig av bruksbetingelsene for ventilen.


Forebyggende vedlikehold/rengjøring anbefales avhengig av driftsbetingelsene og ved merkbare endringer i koblingstider eller koblingsstøy. Avhengig av omgivelsesbetingelsene skal magnetventilene kontrolleres regelmessig med tanke på sprekker og opphopning av smuss, og det må kontrolleres at den elektriske koblingen er godt festet og tett på en sikker måte.

7.5.1. Montering

OPPLYSNING	Omgang med magnet
	<ul style="list-style-type: none"> • Ikke bruk magneten som momentarm! • Monteringsposisjonen kan velges. • Faren for slitasje og smuss er imidlertid mindre ved monteringsposisjonen «Magnet loddrett oppover».

- Kontroller magneten med tanke på utvendige, synlige skader.
- Rengjør rørledningssystemet før ventilen monteres. Smuss forårsaker funksjonsfeil.
- Fjern beskyttelseshetter i tilkoblingene rett før rørsystemet monteres.
- For å tette tilkoblingsgjengene G iht. DIN ISO 228-1 anbefales bruk av PTFE-tetningsbånd.
- Ikke spenn fast ventilhuset i ikke-fluktende rørledninger eller med uegnet verktøy eller tetningsmaterial.

7.5.2. Elektrisk tilkobling

FARE	Elektrisk spenning
	<p>Ufagmessig tilkobling eller skader på komponenter kan føre til personskader eller død.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jordlederen må kobles til på den planlagte og merkede klemmen! • Funksjonskontroll før trykksetting anbefales. Ved kobling må det høres en klikkelyd (festing av magnetankeret). • Apparatstikkontakter skal bare kobles til i spenningsfri tilstand! • Vekselspenningsmagneter blir ødelagt under drift uten magnetanker.

Koble til elektromagneten iht. forskrifter for elektroteknikk.

Etter tilkoblingen må beskyttelsesgraden gjenopprettes med omhyggelig lukking av klemrommet.

Sørg for sikker tetting av kabelinnføringen og at tetningen mellom magnetspolen og apparatstikkkontakten sitter feilfritt.

Beskyttelsesgrad IP 65 oppnås i fagmessig montert tilstand.

Stram sentralskruen med maks. 60 Ncm ved apparatstikkontakter.

Synlig deformering av huset må unngås!

Ved tilkoblinger som er merket med «+» og «-» må du passe på at polene kobles til korrekt! På tilkoblinger som ikke er merket, kan spenningsførende ledninger kobles som du ønsker.

7.5.3. Funksjon NC

Hvilestilling lukket:

Med virkningen til trykkfjæren i magnetankeret lukkes forstyringssetet.

Membranen trykkes på hovedventilsetet med en lukkefjær.

Driftsvæsken strømmer gjennom styreboringen i membranen inn i styrerommet over membranen, og øker lukkekraften.

Koblingsstilling åpnet:

Etter innkobling av den elektriske spenningen trekkes magnetankeret mot polflaten for magnethylsen på grunn av den magnetiske kraften som oppstår.

Med forstyringssetet som nå er åpnet, reduseres væsketrykket fra styrerommet til ventilutgangen. Via forstyringssetet strømmer det mer væske fra styrerommet enn det som kan strømme etter via styreboringen i membranen. Differansetrykket som oppstår, hever membranen og hovedventilsetet åpnes.

7.5.4. Feilretting

Symptom	Mulig årsak	Utbedring
Ingen funksjon		Styrespenningen må være > 90 % av den nominelle spenningen. Ved lave driftsspenninger og store ledningslengder må det velges et større ledningstverrsnitt for å holde spenningsfallet lavt. Mål styrespenningen rett før magnetspolen.
	Sikring løs eller løsnet	Kontroller sikringen.
	Magnetpole defekt, ingen gjennomgang	Skift spole
	Driftstrykk for høyt	Maks. Kontroller og reduser driftstrykket.
	Sprekk i membranen	Skift membranen.
	Ventil tilsmusset	Rengjør styreboringene.
	Magnetanker blokkert	Rengjør magnetanker og hylse.
Ventilsete utett		Rengjør ventilen ved kraftig smussavtrykk i seteområdet: Skift membranen.

7.5.4.1. Utskifting av magnetpole

Koble ut spenningsforsyningen. Løsne sentralskruen for apparatstikkkontakten og trekk av stikkkontakten.

Løsne fjærbøyle og trekk av magnetspolen. Skift O-ringen på magnethylsen ved herding.

Sett en ny magnetpole på hylsen på en slik måte at fjærbøyle glir inn i sporet. Trykk fjærbøyle til låsestilling for sikker festing. Drei magneten i ønsket retning og monter apparatstikkkontakten med tetning.

Stram sentralskruen for apparatstikkkontakten med maks. 60 Ncm.

7.5.4.2. Utskifting av membran

Gjør ventilen trykkløs og koble ut forsyningsspenningen.

Løsne fjærbøyle og trekk av magnetspolen.

Løsne dekselskruene og ta av ventildekselet. Ta av trykkfjæren og membranen.

Monter en ny membran på ventilhuset iht. tegning. Sett på ventildekselet og fest det i kryss med dekselskruene.

Tiltrekningsmomenter for skruer

- M4 = 2,0 Nm±10 %
- M5 = 3,6 Nm±10 %
- M6 = 6,0 Nm±10 %
- M8 = 16,0 Nm±10 %
- M10 = 31,0 Nm±10 %

7.5.4.3. Utskifting magnetanker funksjon NC

Gjør ventilen trykløs og koble ut forsyningsspenningen.

Løsne fjærbøylen og trekk av magnetspolen. Skift O-ringene på magnethylsen ved herding. Skru løst skrustykket SW 22. Ta av magnethylse med skrustykke og fjærbøyle. Ta O-ringene ut av sporet.

Skift ut trykkfjæren og magnetankeret. Skyv en ny O-ring inn på kragen for magnethylsen, og monter magnethylsen i henhold til tegningen. O-ringene trykkes i tettende posisjon når skrustykket skrues inn.

Tiltrekningsmoment for skrustykket 20 Nm \pm 10 %.

7.5.4.4. Utskifting av manuell hjelpebetjening

Gjør ventilen trykløs og koble ut forsyningsspenningen.

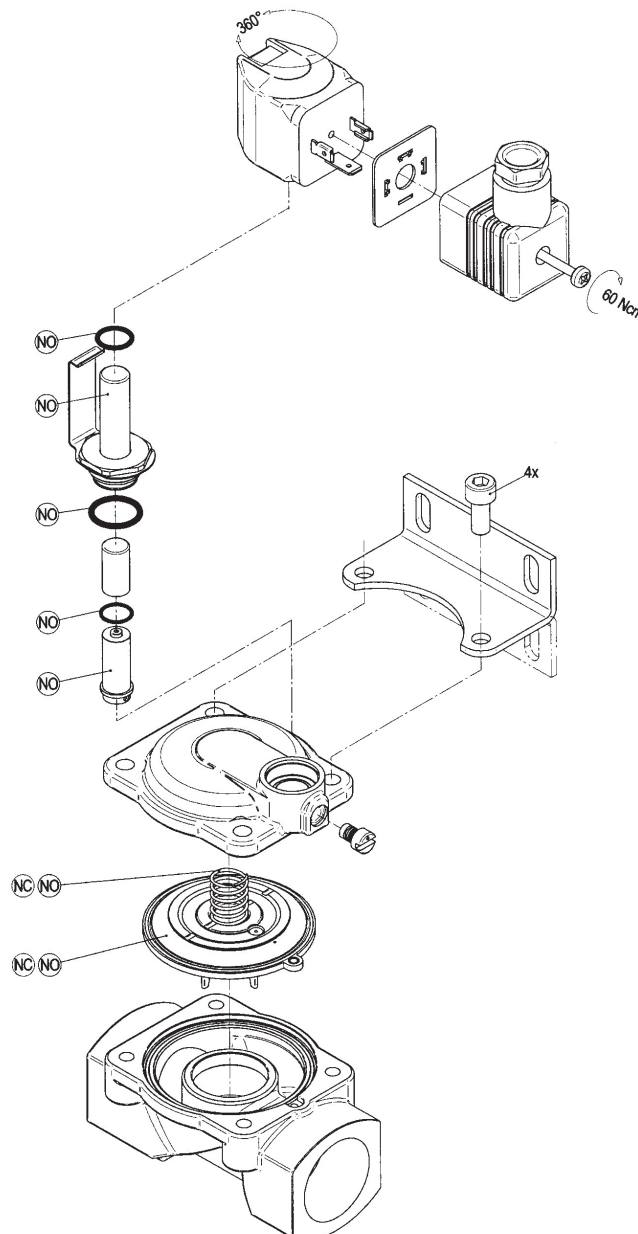
Løsne fjærbøylen og trekk av magnetspolen. Skift O-ringene på magnethylsen ved herding. Skru løst skrustykket SW 22. Ta av magnethylse med skrustykke og fjærbøyle. Ta O-ringene ut av sporet.

Skift ut den manuelle hjelpebetjeningen. Skyv en ny O-ring inn på kragen for magnethylsen, og monter magnethylsen i henhold til tegningen. Kragen for magnethylsen må gripe inn i sporet for den manuelle hjelpebetjeningen. Når skrustykket skrues inn, trykkes O-ringene i tetten på kragen for magnethylsen til tettende posisjon.


Tiltrekningsmoment for skrustykket 20 Nm \pm 10 %.

7.5.4.5. Bilde «Reservedeler»

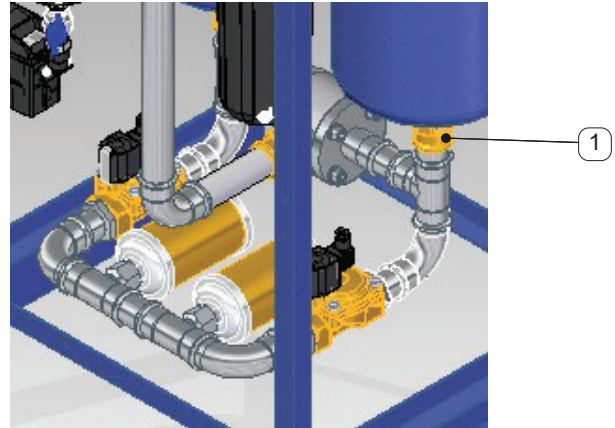
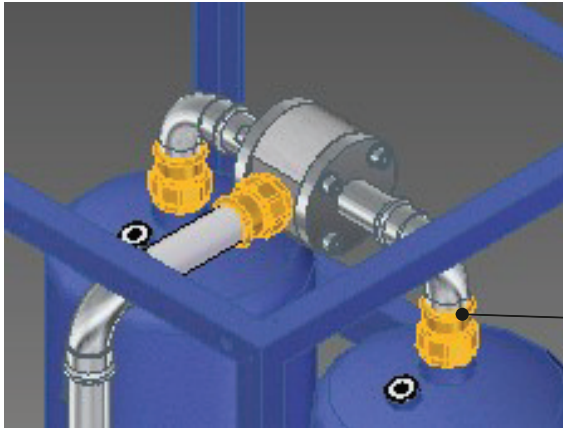
Deler som er merket med «NC» og «NO» er inkludert i slidedelssettet (se „7.8. Reservedeler“).




7.6. Vedlikehold – Vekselventiler

FARE	Ufagmessig gjennomføring av vedlikeholdsarbeider
	Ufagmessig gjennomførte vedlikeholdsarbeider kan føre til mulige materielle skader og personskader eller til død.
	<ul style="list-style-type: none"> Vedlikeholdsarbeider på vekselventilene skal kun gjennomføres av fagpersonale.

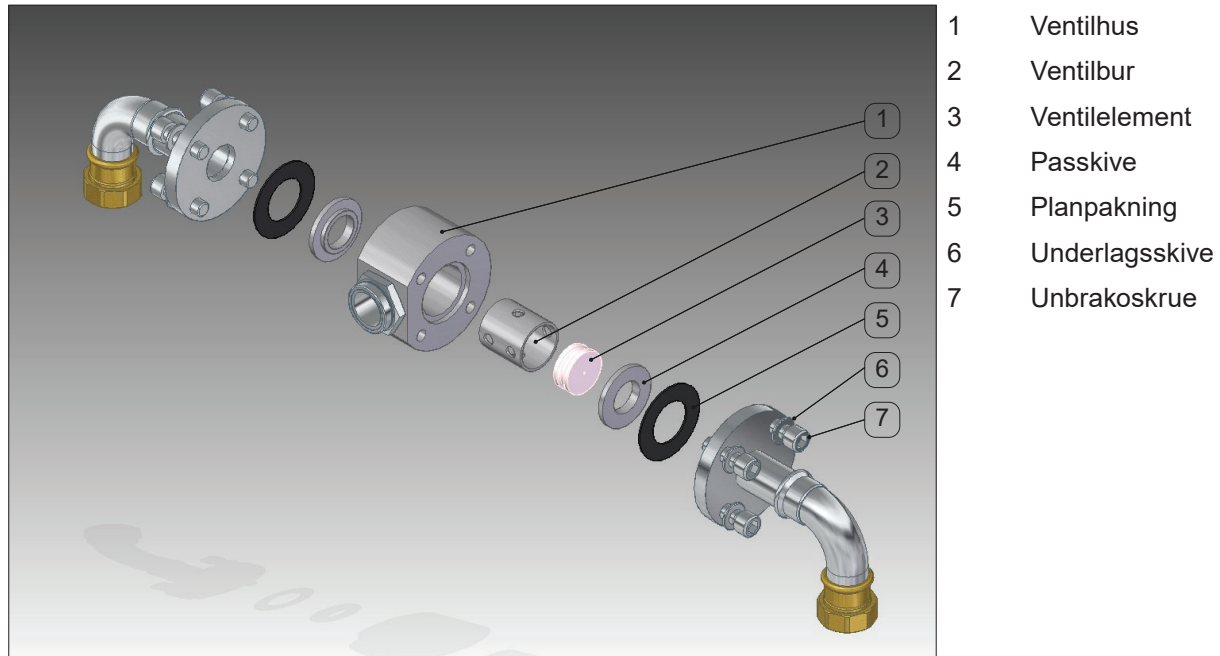
1. Sett anlegget ut av drift.
2. Gjør anlegget trykløst.
3. Demonter den komplette øver og nedre rørledningen fra beholderen eller rørledningen. Til dette må du løsne de tre overfalsmutterne for tilskruingene (1).



FORSIKTIG	Gjennomføring av vedlikeholdsarbeider
	Ufagmessig gjennomførte vedlikeholdsarbeider kan føre til mulige materielle skader.
	<ul style="list-style-type: none"> Husk at ventilelementet for den øvre vekselventilen har en boring. Ellers skjer det ingen regenerering eller trykkoppygning. Husk at ventilelementet for den nedre vekselventilen har en boring. Vær oppmerksom på maks. tiltrekkingmoment (M12: 40 Nm / M16: 95 Nm) når du strammer unbrakoskruene.





4. Demonter vekselventilen på følgende måte:

- Skru ut unbrakoskruene (7) og ta ut underlagsskivene (6)
- Ta ut vekselventilhuset (1)
- Ta ut passkivene (4)
- Skift ut ventilburet (2) og ventilelementet (3)
- Monter delene igjen i motsatt rekkefølge
- Pass på at ventilburet (2) og passkiven (4) sitter riktig
- Bruk nye flattetninger (5) til tettingen

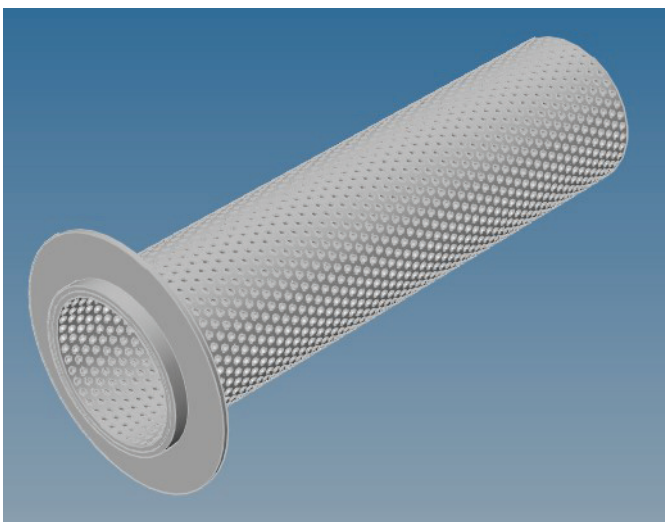


5. Monter den komplette øvre eller nedre rørledningen på adsorpsjonstørkeren igjen. Til dette må du forbinde de tre overfalsmutterne for tilskruingene på beholderen eller rørledningen.
6. Bruk nye flattetninger i tilskruingene for tettingen.
7. Trykksett anlegget sakte igjen.
8. Kjør i gang anlegget igjen.

7.7. Utskifting av adsorpsjonsmiddel

ADVARSEL	Helsefare på grunn av adsorpsjonsmiddel
  	<p>Fare for personskader på grunn av kontakt med øyne eller ved svelging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utskifting av adsorpsjonsmidler skal bare utføres av fagpersonale. • Hvis du får adsorpsjonsmiddel på øynene, må du skylle dem omgående med masse rent vann. Deretter skal du alltid oppsøke lege. • Ved svelging må du oppsøke lege omgående. • Dersom det søles adsorpsjonsmidler, må de tas opp og fjernes uten at et genereres støv. • Ved tømning og ny fylling av adsorberer skal det brukes støvmaske (anbefalt beskyttelsestrinn P2 eller FFP2).
OPPLYSNING	Vedlikeholdsintervall
	<p>Intervall: etter 26250 driftstimer eller maksimalt 3 år</p>

1. Sett anlegget ut av drift.
2. Gjør anlegget trykkløst.
3. Demonter den komplette øver og nedre rørledningen for adsorpsjonstørkeren. Til dette må du løsne de tre overfalsmutterne for tilskruingene på beholderne og på vekselventilhuset.
4. Legg klart et tilstrekkelig antall oppsamlingsbeholdere (kunststoffsekker eller bøtter) for å samle opp alt adsorpsjonsmiddelet fra adsorberer
5. I tilskruingene for beholderen finnes det strømningsfordelere som er lagt løst inn i tilskruingen og samler adsorpsjonsmiddelet i beholderen. Trekk den nedre strømningsfordelingen forsiktig ut av tilskruingen. Samle opp adsorpsjonsmiddelet som strømmer ut, i oppsamlingsbeholderne.




7.8. Reservedeler

DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
Servicesett vedlikehold A: Reparasjonssett magnetventil Lyddemper Slitedeler vekselventil	4035391	4035393	4035394	4035395	4035396	4035397	4035398	4035399	4035400	4035401
Slitedelsett kondensavleder	4003051									
Adsorpsjonsmiddelbeholder	på forespørsel									
Gassfordeler	4035693		4035694				4035695			
Forfilter	4002851	4006097	4006097	4002853	4002854	4002855	4022589	4006450	4002858	4002858
Sekundært filter	4004844	4006098	4006098	4004846	4004847	4004848	4032870	4006451	4006451	4006451
O-ring + filterelement PDP-styring	4035705									
2/2-veis magnetventil	4035696		4035697				4035698			
Manometer	4035699									
Vekselventil	på forespørsel									
Slitedelsett øvre + nedre vekselventil	4035700		4035701				4035702			
Reservestyring standard	4035703									
Reservestyring duggpunktstyring	4035704									
Kondensavleder BEKOMAT® 20 FM	4003051									
Duggpunktsender SD21*	4024282									
Inline-filter*	på forespørsel									
Tetningssett rørledning	på forespørsel									

* kun duggpunktstyring

8. Feil og feilretting

FARE	Ufagmessig gjennomføring av feilretting
	Ufagmessig gjennomførte feilrettingsarbeider kan føre til mulige materielle skader og personskader eller til død.
	<ul style="list-style-type: none"> Feilrettingen skal bare utføres av opplærte personer eller utdannet fagpersonall!

I dette kapitlet forklarer vi:

- hvilke feil som kan oppstå
- årsaken til feilen
- hvilke tiltak som må iverksettes for feilrettingen. Du finner en oversikt over dette i de aktuelle oversiktslistene,

Noter alle driftstilstander og innstillingsparametere som har fore på tidspunktet da feilen oppsto.

Ved utbedring av enkelte feil er det nødvendig å koble ut anlegget. Se følgende henvisninger:

- Ta anlegget ut av drift.
- Gå fram som beskrevet når anlegget tas ut av drift (se også „9. Ta ut av drift“). Plasser et varselkilt på: Innkobling av anlegget forbudt!
- Gjør anlegget trykkløst ved behov (se også „9.1. Trykkavlastning av anlegget“).
- Etter arbeidene på anlegget må opprinnelig tilstand gjenopprettes.

8.1. Mulige årsaker til feil

Før det søkes målrettet etter årsaker til feilene som foreligger, skal følgende punkter kontrolleres:

- Har anlegget utvendige skader eller mangler det deler i anlegget?
- Forsynes anlegget med spenning og tilsvarer spenningstypen spenningen som er oppgitt på typeskiltet?
- Er det garantert spenningsforsyning til alle elektriske komponenter i anlegget?
- Er det garantert at alle pneumatisk betjente komponenter forsynes med styreluft og tilsvarer styrelufttrykket minimumstrykket som er oppgitt på typeskiltet?
- Ble igangsettingen gjennomført på riktig måte (se også „5. Igangsetting“)?
- Er alle eksterne sperreamaturer i riktig stilling (se også „5. Igangsetting“)?
- Tilsvarer inngangsparametere (maks. gjennomstrømning, min. driftstrykk, maks. innløpstemperatur) dataene som er lagt til grunn for konstruksjonen?

8.2. Feilretting

En oversikt over nødvendige feilrettingstiltak er gitt i påfølgende oversiktstabeller.

Symptom	Mulig årsak	Utbedring
Styringen arbeider ikke; Lysdiodene på frontfolien lyser ikke Alarmen på alarmutgangen (koblingslist X11) er aktivert (hvis installert)	Spenningsforsyning ikke opprettet	Forsikre deg om at forsyningsspenningen som er oppgitt på typeskiltet, er opprettet på klemmene for styringen.
	Sikring F1 ist defekt (se side 31)	Koble styringen fra spenningsforsyningen; kontroller styringen, skift sikringen ved behov
	Styring defekt	Kontroller styringen eller skift den ved behov.
		Informer kundeservice
Høyt differansetrykk på adsorbsjonstørkeren	Filterelementene er tilsmusset	Kontroller differansetrykket, skift filterelementene ved behov
	Strømningsfordelerne i beholderne er tilstoppet	Informer kundeservice

Symptom	Mulig årsak	Utbedring
Vekselventilene (9) kobler ikke om (se P&I-flytskjema på side 16)	Magnetventilen (5) har ikke åpnet	Kontroller magnetventilen, skift ventilen ved behov Ta anlegget ut av drift (se „9. Ta ut av drift“) og koble det trykkkløst (se „9.1. Trykkavlastning av anlegget“).
	Vekselventilen (9) ist defekt	Kontroller vekselventilen, skift defekte deler ved behov Ta anlegget ut av drift (se „9. Ta ut av drift“) og koble det trykkkløst (se „9.1. Trykkavlastning av anlegget“).
	Styringen er defekt	Kontroller styringen, skift den ved behov
Manometeret viser mottrykk under regenerasjonen	Lyddemperen er tilstoppet	Demonter, rengjør og skift lyddemperen Ta anlegget ut av drift (se „9. Ta ut av drift“) og koble det trykkkløst (se „9.1. Trykkavlastning av anlegget“).
	Strømningsfordeleren i adsorberer er tilstoppet	Informér kundeservice
Manometeret viser for lavt trykk under adsorpsjonen og anlegget blåser av under trykkoppbygningsfasen	Magnetventilen (5) er utett eller har ikke lukket	Kontroller magnetventilen, skift ventilen ved behov
	Vekselventilen (9) er utett eller har ikke koblet om	Kontroller vekselventilen, skift eventuelle defekte deler Ta anlegget ut av drift (se „9. Ta ut av drift“) og koble det trykkkløst (se „9.1. Trykkavlastning av anlegget“).
Duggpunktet er for høyt	Innløpsbetingelsene overholdes ikke	Kontroller gjennomstrømning, trykk og temperatur for mediet, still inn på nytt ved behov
	Regenerasjonsmengden er for lav	Informér kundeservice
	Kondensen havner i adsorpsjonstørkeren	Kontroller forfilteret og kondensavleder og skift filterelementet eller kondensavleder ved behov Ta anlegget ut av drift (se „9. Ta ut av drift“) og koble det trykkkløst (se „9.1. Trykkavlastning av anlegget“).

8.3. Feil og feilretting på BEKOMAT® 20 FM


Symptom	Mulig årsak	Utbedring
Ingen LED lyser	Spenningsforsyning defekt Nettdel-komponentkort defekt Styrekomponentkort defekt	Kontroller spenningen på typeskiltet Kontroller eksternt og intern kabling Kontroller pluggforbindelsene Kontroller komponentkortet med tanke på mulige skader
Test-tasten er trykket, men ingen kondensavledning	Inn- og/eller utløpsledning sperret eller tilstoppet Slitasje (tetninger, ventilkjerne, membran) Styrekomponentkort defekt Magnetventil defekt Minimumstrykk underskredet Maksimumstrykk overskredet	Kontroller innløps- og avløpsledning Skift slidedeler Kontroller om du kan høre at ventilen åpnes (trykk flere ganger på Test-tasten) Kontroller komponentkortet med tanke på mulige skader Kontroller driftstrykket, bruk ev. lavtrykks- eller vakuumavleder

Symptom	Mulig årsak	Utbedring
Kondensavledning bare når Test-tasten er trykket	Innløpsledning uten tilstrekkelig fall, for lite tverrsnitt for stor kondensansamling Følerrør svært kraftig tilsmusset	Legg innløpsledningen med fall Installer luftutjevningsledningen Følerrør rengjøres
Enhet blåser permanent av	Styreluftledning tilstoppet Slitasje (tetninger, ventilkjerne, membran)	Ventilenhet rengjøres komplett Skift slidedeler Følerrør rengjøres


9. Ta ut av drift

For anlegg som går kontinuerlig, er følgende trinn nødvendige for å ta anlegget ut av drift:

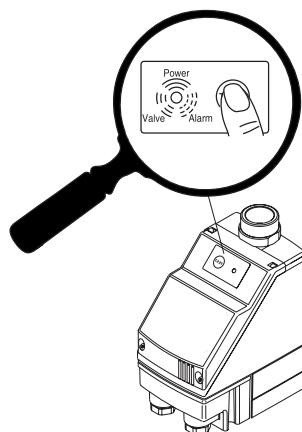
1. Lukk stengearmaturen bak anlegget (ventil B, se bildene «Bypass-ledning» på side 35).
2. La styringen være koblet inn til begge absorbere er fullstendig regenerert.
3. Ta styringen ut av drift ved å koble styreboksen fra strømforsyningen.

OPPLYSNING	Ta ut av drift
	<ul style="list-style-type: none"> • Det er svært viktig å unngå at anlegget gjennomstrømmes med trykkluft etter at det er tatt ut av drift, da dette vil utgjøre en fare for overbelastning av adsorpsjonsmiddelet og det ikke lenger kan regenereres av tørkeanlegget. • Husk at ved anlegg som brukes i bedrifter med diskontinuerlig trykkluftbehov, må det installeres en styring med periodisk drift.



9.1. Trykkavlastning av anlegget

ADVARSEL	Utblåsningslyder ved trykkavlastning
 	<p>Under trykkavlastning slippes det ut trykkgass som kan generere svært kraftig ekspansjonsstøy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bruk hørselsvern for din egen sikkerhet!

1. Ta anlegget ut av drift på riktig måte (se også „9. Ta ut av drift“).
2. Lukk stengearmaturene A og B (se bildene «Bypass-ledning» på side 35).
3. Hold TEST-tasten på BEKOMAT® inne til det ikke lenger finnes kondens og anlegget er fullstendig trykkkløst.



10. Demontering og kassering

OPPLYSNING	Miljøvennlig kassering av anleggsdeler
 	<ul style="list-style-type: none"> • Alle anleggsdeler samt stoffer og materialer som brukes, må kasseres i henhold til direktiver og forskrifter i landet hvor anlegget brukes.

Separat miljøvennlig kassering av materialer fremmer resirkulering av materialer.

Det er absolutt nødvendig at adsorpsjonsmiddelet kasseres på en fagmessig måte. Kasseringen kan gjøres av kundeservice hos produsenten.

11. Samsvarserklæring

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
 Im Taubental 7
 41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
 www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung: DRYPOINT AC
 Modelle: 410, 415, 418, 423, 430, 438, 455, 465, 485, 495
 Spannungsvarianten: 115 VAC, 230 VAC, 24 VDC
 Max. Betriebsdruck: 16 bar
 Produktbeschreibung und Funktion: Adsorptionstrockner zur Aufbereitung und Trocknung von Druckluft

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Kategorie I / Modul A
 Angewandtes Regelwerk und Normen: AD2000
 DIN EN ISO12100:2010
 Fluidgruppe gemäß Art. 13 Gruppe 2

Baugruppe, bestehend aus folgenden drucktragenden Komponenten:

Typ	Benennung	Zul. Betriebsdruck	Kategorie	Modul	CE-Kennzeichnung gemäß	Seriennummer
465	Filtergehäuse, Vorfilter M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
485, 495	Filtergehäuse, Vorfilter M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
465	Filtergehäuse, Nachfilter M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
485, 495	Filtergehäuse, Nachfilter M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
465, 485, 495	Rohrleitungssystem, geschraubte, gepresste Fittings	16 bar	Art. 4, Abs. 3		keine	keine
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Diverse Armaturen	16 bar	Art. 4, Abs. 3		Keine	Keine
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Adsorberbehälter 1	16 bar	Einfacher Druckbehälter nach 2014/29/EU		2014/29/EU	s. Typenschild
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Adsorberbehälter 2	16 bar	Einfacher Druckbehälter nach 2014/29/EU		2014/29/EU	s. Typenschild

Die Modelle 410, 415, 418, fallen in keine Druckgerätekategorie und sind gemäß Artikel 4, Absatz 3 in Übereinstimmung mit der in den Mitgliedstaaten geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und werden dieser entsprechend hergestellt.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte Normen: EN61010-1:2010

Die Geräte mit der Betriebsspannung 24 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte Normen: EN61326-1:2013 Emission: Klasse B,
Immunität: Industrieller Bereich

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 02.09.2019

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

TYSKLAND

Tlf: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-samsvarserklæring

Vi erklærer med dette at produktene som er beskrevet nedenfor er i overensstemmelse med kravene i gjeldende direktiver og tekniske standarder. Denne erklæringen gjelder kun for produktene som befinner seg i den samme tilstanden som de var i da vi satte de på markedet. Det tas ikke hensyn til deler og/eller inngrep som produsenten ikke selv har montert/foretatt.

Produktbetegnelse: DRYPOINT AC
Modeller: 410, 415, 418, 423, 430, 438, 455, 465, 485, 495
Spenningsvarianter: 115 VAC, 230 VAC, 24 VDC
Maks. Driftstrykk: 16 bar
Produktbeskrivelse og funksjon: Adsorbsjonstørker for behandling og tørking av trykkluft

Direktivet om trykkpåkjent utstyr 2014/68/EU

Brukt vurderingsforløp for samsvar: Kategori I / modul A
Anvendte regelverk og normer: AD2000
DIN EN ISO12100:2010
Fluidgruppe iht. art. 13 Gruppe 2

Komponentgruppe som består av følgende trykkbærende komponenter:

Type	Benevnelse	Till. Driftstrykk	Kategori	Modul	CE-merking iht.	Serienummer
465	Filterhus, forfilter M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. typeskilt
485, 495	Filterhus, forfilter M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. typeskilt
465	Filterhus, sekundært filter M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. typeskilt
485, 495	Filterhus, sekundært filter M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. typeskilt
465, 485, 495	Rørledningssystem, fastskrudde, pressede forbindelsesdeler	16 bar	Art. 4, avsn. 3		ingen	ingen
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Diverse armaturer	16 bar	Art. 4, avsn. 3		Ingen	Ingen
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Adsorberbeholder 1	16 bar	Enkel trykkbeholder iht. 2014/29/EU		2014/29/EU	s. typeskilt
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Adsorberbeholder 2	16 bar	Enkel trykkbeholder iht. 2014/29/EU		2014/29/EU	s. typeskilt

Modellene 410, 415, 418 faller ikke inn under noen trykkapparatkategori. De er konstruert iht. artikkel 4, avsnitt 3 i overensstemmelse med god ingeniørpraksis i medlemslandene, og produseres i henhold til dette.

Lavspenningsdirektiv 2014/35/EU

Brukte normer: EN61010-1:2010

Apparater med en driftsspenning på 24 VDC faller ikke under bruksområdet til lavspenningsdirektivet.

EMC-direktiv 2014/30/EU

Brukte normer: EN61326-1:2013 Utslipp: Klasse B,
Immunitet: Industrielt område

ROHS II-direktiv 2011/65/EU

Forskriftene til direktiv 2011/65/EU for innskrenkning av bruk av bestemte farlige stoffer i elektroniske og elektriske enheter oppfylles.

Produsenten har ene og alene ansvaret for utgivelse av denne samsvarserklæringen.

Undertegnet for og på vegne av:

Neuss, 02.09.2019

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leder kvalitetsstyring International

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
 D - 41468 Neuss
 Tel. +49 2131 988 0
 Fax +49 2131 988 900
 info@beko-technologies.com
 service-eu@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
 Burnt Meadow Road
 North Moons Moat
 Redditch, Worcs, B98 9PA
 Tel. +44 1527 575 778
 info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
 1 Rue des Frères Rémy
 F - 57200 Sarreguemines
 Tél. +33 387 283 800
 info@beko-technologies.fr
 service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
 NL - 4703 RB Roosendaal
 Tel. +31 165 320 300
 benelux@beko-technologies.com
 service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm. 606 Tomson Commercial Building
 710 Dongfang Rd.
 Pudong Shanghai China
 P.C. 200122
 Tel. +86 21 508 158 85
 info.cn@beko-technologies.cn
 service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
 CZ - 140 00 Praha 4
 Tel. +420 24 14 14 717 /
 +420 24 14 09 333
 info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
 E - 08758 Cervelló
 Tel. +34 93 632 76 68
 Mobil +34 610 780 639
 info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Unit 1010 Miramar Tower
 132 Nathan Rd.
 Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong
 Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)
 +86 147 1537 0081 (China)
 tim.chan@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
 Balanagar Hyderabad
 IN - 500 037
 Tel. +91 40 23080275 /
 +91 40 23081107
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com
 service@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
 I - 10040 Leinì (TO)
 Tel. +39 011 4500 576
 Fax +39 0114 500 578
 info.it@beko-technologies.com
 service.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor
 1-1 Minamiwatarida-machi
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
 JP - 210-0855
 Tel. +81 44 328 76 01
 info@beko-technologies.jp

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
 PL - 00-834 Warszawa
 Tel. +48 22 314 75 40
 info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia
(Thailand) Ltd.**

75/323 Soi Romklao, Romklao Road
 Sansab Minburi
 Bangkok 10510
 Tel. +66 2-918-2477
 info.th@beko-technologies.com

TH**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
 US - Atlanta, GA 30336
 Tel. +1 404 924-6900
 Fax +1 (404) 629-6666
 beko@bekousa.com

US