
Gebruiksaanwijzing en onderdelenlijst

Besturingssysteem OptiFlex A2 (type AS04)



Vertaling van originele bedieningshandleiding

Documentatie - Besturingssysteem OptiFlex A2

© Copyright 2006 ITW Gema AG

Alle rechten voorbehouden.

Dit handboek is auteursrechtelijk beschermd. Het ongeoorloofd maken van kopieën is wettelijk verboden. Het handboek mag zonder voorafgaande toestemming van ITW Gema AG noch geheel, noch gedeeltelijk in eniger vorm gekopieerd, vermenigvuldigd, overgedragen, overgeschreven of in een elektronisch systeem opgeslagen worden of vertaald worden.

OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, EasyFlow en SuperCorona zijn geregistreerde handelsmerken van ITW Gema AG.

OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic en Gematic zijn handelsmerken van ITW Gema AG.

Alle overige productnamen zijn merken of geregistreerde handelsmerken van de betreffende eigenaren.

In dit handboek wordt naar verschillende handelsmerken of geregistreerde handelsmerken verwezen. Zulke verwijzingen betekenen niet dat de betreffende fabrikant dit handboek op welke wijze dan ook goedkeurt of daaraan in eniger vorm gebonden is. Wij hebben ons best gedaan om bij handelsmerken en namen de voorkeursschrijfwijze aan te houden van degene aan wie het auteursrecht toekomt.

De in het voorliggende handboek opgenomen informatie is naar beste geweten en volgens de stand van zaken op de dag van de openbaarmaking juist en toepasselijk. De inhoud van dit handboek geeft onder geen enkele omstandigheid enige bindende verplichting voor ITW Gema AG weer, en het recht op wijzigingen zonder voorafgaande berichtgeving blijft voorbehouden.

Gedrukt in Zwitserland

ITW Gema AG
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen
Zwitserland

Tel.: +41-71-313 83 00

Fax.: +41-71-313 83 83

E-mail: info@itwgema.ch

Website: www.itwgema.ch

Inhoudsopgave

Algemene veiligheidsvoorschriften	3
Veiligheidssymbolen (pictogrammen).....	3
Gebruik volgens voorschriften	3
Technische veiligheidsvoorschriften voor op locatie geïnstalleerde elektrostatische poederspuitinstallaties	4
Algemeen	4
Bewust veilig werken	5
Aparte veiligheidsvoorschriften voor de organisatie die de apparatuur gebruikt en/of het bedieningspersoneel.....	6
Aanwijzingen t.a.v. gevaarlijke bronnen	7
Veiligheidsbepalingen voor het elektrostatisch poederspuiten.....	8
Overzicht van voorschriften en regels	10
Productspecifieke veiligheidsvoorzieningen	11
Over deze gebruiksaanwijzing	13
Algemeen	13
Functiebeschrijving	15
Toepassingsgebied.....	15
Leveringsomvang.....	15
Besturingssysteem OptiFlex A2 - Componenten.....	16
Besturingssysteem OptiFlex A2 – Mogelijke configuraties.....	17
Automatische installatie	17
Automatische installatie met bovengeschiedte besturing.....	17
Technische gegevens	19
Besturingssysteem OptiFlex A2.....	19
Elektrische gegevens.....	19
Pneumatische gegevens.....	19
Afmetingen van de besturingskast.....	19
Afmetingen van de ICS-kast	20
Inbedrijfstelling	21
Opstelling en montage	21
Montage-instructies.....	21
Configuratie.....	21
Besturingssysteem OptiFlex A2.....	22
Besturingssysteem OptiFlex A2 met OptiControl CM-20	22
Besturingssysteem OptiFlex A2 met Magic Control CM-10	23
Ingebruikstelling	23
Algemene informatie	23
Netaansluiting	23
Perslucht	24

Schema's / diagrammen	25
Besturingssysteem OptiFlex A2 - Pneumatisch schema	25
Onderdelenlijst	27
Bestellen van reserveonderdelen	27
OptiFlex A2-sokkelkast - Onderdelenlijst	28
OptiFlex A2-sokkelkast - Onderdelen.....	29
OptiFlex A2 - Inbouwplaat	30
OptiFlex A2 - Inbouwplaat	31

Algemene veiligheidsvoorschriften

Dit hoofdstuk geeft de gebruiker en derden die het besturingssysteem OptiFlex A2 bedienen, informatie over alle basis veiligheidsvoorschriften, die te allen tijde opgevolgd moeten worden.

Deze veiligheidsvoorschriften dienen punt voor punt gelezen en begrepen te worden, voordat het besturingssysteem OptiFlex A2 in gebruik wordt genomen.

Veiligheidssymbolen (pictogrammen)

Hieronder worden de in deze gebruiksaanwijzing opgenomen waarschuwingen en de betekenis daarvan genoemd. Naast de voorschriften en aanwijzingen, zoals opgenomen in deze gebruiksaanwijzing, moeten de algemeen geldende veiligheidsvoorschriften en voorschriften in het kader van ongevallenpreventie opgevolgd worden.

**GEVAAR!**

verwijst naar gevaar als gevolg van elektriciteit of bewegende delen. Mogelijke gevolgen: dood of ernstige verwondingen.

**LET OP!**

verwijst naar het feit dat een onjuiste bediening tot beschadiging of het onjuist functioneren van de apparatuur kan leiden. Mogelijke gevolgen: lichte verwondingen of materiële schade.

**AANWIJZING!**



geeft tips voor het gebruik en nuttige informatie.

Gebruik volgens voorschriften

1. Het besturingssysteem OptiFlex A2 is volgens de geldende stand van de techniek en erkende veiligheidstechnische regels uitsluitend voor het reguliere gebruik in het kader van het aanbrengen van een poederlaklaag bestemd.
2. Elk daarvan afwijkend gebruik zal als niet volgens de voorschriften uitgevoerd worden beschouwd. Voor hieruit voortvloeiende schade wijst de fabrikant elke vorm van aansprakelijkheid af. Het risico valt onder de

verantwoordelijkheid van de gebruiker en is uitsluitend voor diens rekening. Als het besturingssysteem OptiFlex A2 voor productiemethoden en/of andere stoffen die afwijken van onze voorschriften gebruikt dient te worden, dient vooraf een schriftelijke goedkeuring hiertoe bij ITW Gema AG aangevraagd en verkregen te worden.

3. Tot het gebruik volgens de voorschriften behoort ook het opvolgen van de door de fabrikant voorgeschreven bedienings-, onderhouds- en reparatievoorschriften. Het besturingssysteem OptiFlex A2 mag uitsluitend door personen worden gebruikt, onderhouden en gerepareerd, die bekend zijn met de apparatuur en de hieraan verbonden risico's.
4. De inbedrijfstelling (d.w.z. de toepasselijkheid van het gebruik volgens de voorschriften) blijft zolang verboden totdat is vastgesteld dat het besturingssysteem OptiFlex A2 volgens de Machinerichtlijn (98/37/EG) is opgesteld en aangesloten. Tevens dient EN 60204-1 opgevolgd te worden (machineveiligheid).
5. Eigenmachtige wijzigingen aan het besturingssysteem OptiFlex A2 sluiten elke vorm van aansprakelijkheid van de fabrikant ten aanzien van daaruit voortvloeiende schade uit.
6. De betreffende voorschriften voor ongevallenpreventie evenals de overige algemeen erkende veiligheidstechnische, arbeidsmedische en bouwtechnische regels en voorschriften dienen opgevolgd te worden.
7. Bovendien dienen de landspecifieke veiligheidsvoorschriften opgevolgd te worden.

Beveiliging tegen ontploffing	Beschermingsklasse	Temperatuurklasse
 	IP54	T6 (zone 21) T4 (zone 22)

Technische veiligheidsvoorschriften voor op locatie geïnstalleerde elektrostatische poederspuitinstallaties

Algemeen

De poederspuitinstallatie van ITW Gema AG is volgens de stand der techniek gebouwd en is bedrijfsveilig. De installatie kan echter gevaren opleveren als deze ondeskundig of niet volgens de voorschriften wordt gebruikt. Wij stellen expliciet dat hieruit gevaar voor lijf en leden van de gebruiker of derden kan voortvloeien, de installatie hierdoor beïnvloed kan worden, het een bedreiging kan vormen voor overige materiële zaken van de gebruiker en het een gevaar kan opleveren voor de efficiënte werking van de installatie.

1. De poederspuitinstallatie mag uitsluitend worden ingeschakeld en gebruikt nadat deze gebruiksaanwijzing nauwkeurig is doorgelezen. Het onjuist bedienen van de besturing kan tot ongevallen, niet werkende functies of tot schade van de besturing of de installatie leiden.
2. Voor elke inbedrijfstelling dient het systeem op bedrijfsveiligheid (regelmatig onderhoud) gecontroleerd te worden!

3. Voor een veilige werking / bediening zijn tevens de veiligheidsvoorschriften BGI764 en de VDE-bepalingen DIN VDE 0147, Deel 1, van toepassing.
4. Neem de plaatselijke regelgeving inzake veiligheidsvoorschriften in acht!
5. Voor het openen van de apparatuur ingeval van reparatie, dient de apparatuur van de stroomvoorziening genomen te worden en spanningloos te zijn!
6. De steekverbindingen tussen de poederspuitinstallatie en de stroomvoorziening mogen uitsluitend bij een uitgeschakelde stroomvoorziening verwijderd worden.
7. De verbindingskabel tussen de besturing en het spuitpistool dient zo gelegd te worden dat hieraan tijdens de bediening geen schade kan ontstaan. Neem de plaatselijke regelgeving inzake veiligheidsvoorschriften in acht!
8. Er mogen uitsluitend originele ITW-Gema-(reserve)onderdelen worden gebruikt opdat ook de Ex-beveiliging blijft behouden. Bij schade door gebruik van niet-originele (reserve)onderdelen vervalt iedere aanspraak op garantie.
9. Bij het gebruik van de poederspuitinstallatie van ITW Gema AG in combinatie met producten van andere fabrikanten dienen ook diens aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften opgevolgd te worden!
10. Voordat met de apparatuur gewerkt gaat worden, dient men bekend te raken met alle installaties en bedieningselementen en de functies daarvan! Tijdens het werken met de apparatuur is het daarvoor te laat!
11. Tijdens het werken met poeder-luchtmengsels is voorzichtigheid geboden! Een poeder-luchtmengsel in een geschikte concentratie is ontvlambaar! Roken is in de buurt van de installatie verboden!
12. In het algemeen is van toepassing dat mensen met een pacemaker zich in geen geval in een omgeving mogen bevinden waar sterke hoogspannings- of elektromagnetische velden ontstaan. Personen met een pacemaker dienen zich in principe niet in de nabijheid van een werkende poederspuitinstallatie te bevinden resp. op te houden.



Let op:

Wij wijzen expliciet op het feit dat de klant zelf verantwoordelijk is voor een veilige procedure. ITW Gema AG is in geen geval aansprakelijk voor ontstane schade!

Bewust veilig werken

Iedere persoon die bij de installatie, de bediening, het onderhoud en de reparatie van de poederspuitinstallatie betrokken is, dient de gebruiksaanwijzing en met name het hoofdstuk "Veiligheidsvoorschriften" gelezen en begrepen te hebben. De organisatie die de apparatuur gebruikt dient te controleren of de gebruiker over van toepassing zijnde vakkennis ten aanzien van het omgaan met de poederspuitinstallatie en de daaraan verbonden gevaren, beschikt.

De besturingsapparaten van de spuitpistolen mogen in gebieden met de classificatie Zone 22 worden geïnstalleerd en gebruikt. Spuitpistolen zijn voor gebieden met classificatie Zone 21 toegestaan.

De poederspuitinstallatie mag uitsluitend door opgeleid en geautoriseerd bedieningspersoneel worden bediend. Dit geldt met name voor werkzaamheden met de elektrische installatie, die uitsluitend door daarvoor opgeleide vakmensen mogen worden uitgevoerd.

Bij alle werkzaamheden die de installatie, inbedrijfstelling, periodiek onderhoud, bediening, wijzigingen van de gebruiksomstandigheden en werkwijze, onderhoud, inspectie en reparatie betreffen, dienen de gebruiksvoorschriften en de eventueel als noodzakelijk aangegeven uitschakelprocedures in acht genomen te worden.

De poederspuitinstallatie wordt via de hoofdschakelaar of, indien beschikbaar, een noodschakelaar uitgeschakeld. De afzonderlijke componenten kunnen tijdens de werking via de betreffende schakelaar in- en uitgeschakeld worden.

Aparte veiligheidsvoorschriften voor de organisatie die de apparatuur gebruikt en/of het bedieningspersoneel

1. Elke werkwijze die de technische veiligheid van de poederspuitinstallatie kan beïnvloeden, dient achterwege gelaten te worden.
2. De bediener dient er mede voor te zorgen dat geen onbevoegde personen met de poederspuitinstallatie kunnen werken (bijv. ook beveiligen tegen het activeren van systemen door onbevoegden).
3. Voor gevaarlijke stoffen dient de werkgever een gebruiksaanwijzing op te stellen waarin de bij de omgang met gevaarlijke stoffen optredende gevaren voor mens en milieu en de vereiste veiligheidsmaatregelen en gedragsregels vastgelegd worden. Deze gebruiksaanwijzing dient duidelijk en in de taal van de bedieners te worden geformuleerd en dient op een geschikte plaats in de werkplaats geplaatst te worden.
4. De bediener is verplicht de poederspuitinstallatie ten minste één keer per (ploegen)dienst op uiterlijk herkenbare schade en defecten te controleren en opgetreden veranderingen (inclusief de werkwijze) die de veiligheid beïnvloeden, direct te melden.
5. De organisatie die de apparatuur gebruikt dient ervoor te zorgen dat de poederspuitinstallatie te allen tijde in een onberispelijke toestand wordt gebruikt.
6. Indien vereist, dient de organisatie die de apparatuur gebruikt het bedienende personeel te verplichten veiligheidskleding (bijv. mondbescherming) enz. te dragen.
7. Door middel van toepasselijke aanwijzingen en controles dient netheid en overzichtelijkheid van de werkplek om en bij de poederspuitinstallatie gegarandeerd te worden.

8. Veiligheidsvoorzieningen mogen niet gedemonteerd of gedeactiveerd worden. Als de demontage van veiligheidsvoorzieningen bij periodiek onderhoud, reparatie en onderhoud vereist is, dienen deze direct na het beëindigen van de onderhouds- of reparatiewerkzaamheden weer gemonteerd te worden. Alle onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend uitgevoerd worden als de poederspuitinstallatie uitgeschakeld is. De organisatie die de apparatuur gebruikt dient het daarvoor aangewezen personeel hierover te informeren en dient hen hiertoe te verplichten.
9. Werkzaamheden zoals de controle van het fluïdiseren en de hoogspanning van het pistool worden bij een geactiveerde poederspuitinstallatie uitgevoerd.

Aanwijzingen t.a.v. gevaarlijke bronnen

Stroom/spanning

Nogmaals wordt expliciet op het dreigende levensgevaar bij sterkstroom en het niet in acht nemen van de uitschakelprocedure gewezen. Onder stroom staande apparatuur mag niet worden geopend. De stekker dient uit het stopcontact genomen te worden omdat anders het gevaar op een elektrische schok bestaat.

Poeder

Ongunstige poeder-luchtconcentraties kunnen in de aanwezigheid van vonken ontvlammen. De spuitcabine dient voldoende te worden geventileerd. Wanneer er poeder op de grond ligt in de omgeving van de poederspuitinstallatie bestaat er slipgevaar.

Statische lading

Een elektrostatische lading kan diverse gevolgen hebben: Elektrostatische lading van personen, elektrische schok, vonkvorming Het (elektrostatisch) laden van objecten dient vermeden te worden – zie hoofdstuk "Aarding".

Aarding

Alle elektrisch geleidende delen die zich binnen het werkgebied (volgens DIN VDE 0745 Deel 102: binnen een afstand van 1,5 m aan de zijanten van elke opening van de cabine en binnen een afstand van 2,5 m in de diepte rondom elke opening van de cabine) bevinden en met name de te bewerken materialen, dienen geaard te worden. De weerstand van de aardafleiding dient per werkstuk maximaal 1 MOhm te bedragen. Deze weerstand dient regelmatig gecontroleerd te worden. De toestand van de opname-eigenschappen van het werkstuk evenals de ophanging dient ervoor zorg te dragen dat de werkstukken geaard blijven. Als de aarding van het werkstuk via een ophanginrichting wordt gerealiseerd, dient deze steeds schoon gehouden te worden, opdat de noodzakelijke geleiding behouden zou blijven. Ter controle van de aarding dient daarvoor geschikt meetapparatuur op de werkplek beschikbaar te zijn en gebruikt te worden.

Perslucht

Bij langere arbeidsonderbrekingen of stilstanden dient de poederspuitinstallatie drukloos gemaakt te worden. Bij beschadigingen

van pneumatische slangen, bij het ongecontroleerd spuiten en bij ondeskundig gebruik bestaat gevaar op verwondingen.

Verwonding en klemsituaties

Tijdens de werking is het mogelijk dat bewegingsapparatuur (hefapparatuur, uitschuifbare assen) in het werkgebied zich automatisch verplaatst. Er dient te worden gewaarborgd dat uitsluitend specifiek opgeleide en daartoe aangewezen personen deze bewegingsapparatuur naderen. Afschermingen dienen in overeenstemming met de plaatselijke veiligheidsvoorschriften op locatie aangebracht te worden.

Toegangsbeperkingen in bijzondere omstandigheden

De organisatie die de apparatuur gebruikt dient er te allen tijde voor te zorgen dat bij reparaties aan elektrische onderdelen of bij het weer in bedrijf stellen van de apparatuur, noodzakelijke maatregelen worden getroffen, zoals afscherming ten behoeve van het afbakenen van de toegang voor onbevoegden.

Verbod op eigenmachtig ombouwen en het doorvoeren van wijzigingen aan de machine

Elk eigenmachtig ombouwen van en wijzigingen aan de poederspuitinstallatie zijn op basis van de veiligheidsvoorzieningen niet toegestaan.

Bij beschadigingen aan de poederspuitinstallatie mag de installatie absoluut niet verder worden gebruikt en dient het defecte onderdeel direct vervangen of gerepareerd te worden. Uitsluitend originele ITW Gema-(reserve)onderdelen mogen worden gebruikt. Bij schade door gebruik van niet-originele (reserve)onderdelen vervalt iedere aanspraak op garantie.

Reparaties mogen uitsluitend door een vakman of door ITW Gema geautoriseerde reparatiewerkplaatsen worden uitgevoerd. Eigenmachtige, onbevoegde ingrepen kunnen tot lichamelijke verwondingen en materiële schade leiden. De garantie van ITW Gema AG komt hierdoor te vervallen.

Veiligheidsbepalingen voor het elektrostatisch poederspuiten

1. Deze installatie kan gevaarlijk zijn als zij niet in overeenstemming met de instructies (zoals in deze gebruiksaanwijzing beschreven) wordt bediend.
2. Alle elektrostatisch geleidende onderdelen die zich binnen een afstand van 5 m van de spuitstandplaats bevinden en vooral de werkstukken moeten geaard zijn.
3. De vloer van het spuitgebied moet elektrisch geleidend zijn (normaal beton is in het algemeen geleidend).
4. Het bedieningspersoneel moet elektrisch geleidend schoeisel dragen (bijv. met lederen zolen).
5. Het bedieningspersoneel dient het pistool met de blote handen vast te houden. Als handschoenen worden gedragen dienen deze elektrisch geleidend te zijn.
6. De meegeleverde aardingskabel (groen/geel) op de aardingsschroef van het elektrostatische poederspuitapparaat

aansluiten. De aardingskabel moet goed met de spuitcabine, de terugwinninginstallatie en transportketting resp. de ophanginrichting van de objecten verbonden zijn.

7. De spannings- en poedertoevoerleidingen naar de pistolen moeten zodanig geleid worden, dat deze in verregaande mate beschermd zijn tegen mechanische, thermische en chemische beschadigingen.
8. Het poederspuitapparaat mag pas ingeschakeld worden als de cabine in werking is. Schakelt de cabine uit, dan moet ook het poederspuitapparaat uitgeschakeld worden.
9. De aarding van alle geleidende onderdelen (bijv. haken, transportketting, enz.) moet minimaal één keer per week gecontroleerd worden. De weerstand van de aardafleiding dient maximaal 1 MOhm te bedragen.
10. Bij het reinigen van het pistool en bij het vervangen van de spuitmonden moet de besturingsapparaat uitgeschakeld worden.
11. Tijdens het werken met reinigingsmiddelen kunnen explosieve dampen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Tijdens het werken met deze middelen dienen de instructies van de fabrikant te allen tijde gevolgd te worden!
12. Tijdens het verwijderen van poederlakken en reinigingsmiddelen dienen de instructies van de fabrikant evenals de betreffende en geldende milieuvoorschriften opgevolgd te worden.
13. Bij beschadigingen (afgebroken onderdelen, scheuren) en het weglaten van onderdelen van het spuitpistool, mag dit pistool niet meer worden gebruikt.
14. Voor de eigen veiligheid dienen de accessoires en de hulpapparatuur gebruikt te worden die in de gebruiksaanwijzing zijn genoemd. Het gebruik van andere onderdelen of hulpstukken kan tot letselrisico leiden. Gebruik uitsluitend originele (reserve)onderdelen van ITW Gema!
15. Reparaties mogen uitsluitend door vakmensen worden uitgevoerd en in geen geval in een Ex-gevaarlijke ruimte. De Ex-beveiliging mag daardoor niet worden beïnvloed.
16. Omstandigheden die tot gevaarlijke stofconcentraties in de poederspuitcabine leiden of die tot opeenhoping van poederspuitmateriaal kunnen leiden, dienen vermeden te worden. Er dient afdoende (technische bestuurde) ventilatie beschikbaar te zijn, zodat de stofconcentratie van 50% van de onderste explosiegrens (LEL = max. toelaatbare poederluchtconcentratie) normaliter niet wordt overschreden. Als de LEL niet bekend is, dient van een waarde van 10 g/m³ uitgegaan te worden.

Overzicht van voorschriften en regels

Een samengesteld overzicht van de desbetreffende voorschriften en regels die met name in acht genomen dienen te worden:

Voorschriften en regels gerelateerd aan de branche, zoals van toepassing in Duitsland

BGV A1	Algemene voorschriften
BGV A2	Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen
BGI 764	Elektrostatisch spuiten
BGR 132	Richtlijnen ter voorkoming van ontstekingsgevaar als gevolg van elektrostatische ladingen
VDMA 24371	Richtlijnen voor elektrostatisch spuiten met kunststofpoeder ¹⁾ - Deel 1 Algemene vereisten - Deel 2 Voorbeelden - uitvoering

Europese normen EN

RL94/9/EG	Aanpassing van de rechtsvoorschriften van de lidstaten voor apparatuur en beveiligingssystemen voor gebruik volgens de voorschriften in explosiegevaarlijke ruimtes
EN 292-1 EN 292-2	Veiligheid van machines ²⁾
EN 50 014 tot EN 50 020, identiek: DIN VDE 0170/0171	Elektrische bedrijfsmiddelen voor explosiegevaarlijke ruimtes ³⁾
EN 50 050	Elektrische bedrijfsmiddelen voor explosiegevaarlijke ruimtes - elektrostatische handspuitinrichtingen ²⁾
EN 50 053 Deel 2	Bepalingen voor de selectie, inrichting en het gebruik van elektrostatische spuitinstallaties voor brandbare spuitstoffen - elektrostatische handspuitinrichtingen voor poeder ²⁾
EN 50.177	Vast opgestelde elektrostatische spuitinstallaties voor brandbaar spuitpoeder ²⁾
EN 12981	Spuitinstallaties, spuitcabines voor organische poederlakken / veiligheidsvereisten
EN 60.529, identiek: DIN 40050	IP-beschermingsgraden, bescherming tegen aanraking, vreemde voorwerpen en vocht voor elektrische bedrijfsmiddelen ²⁾
EN 60 204 identiek: DIN VDE 0113	VDE-bepalingen voor de elektrische uitrusting van bewerkings- en verwerkingsmachines met nominale spanningen tot 1000 V ³⁾

VDE-bepalingen

DIN VDE 0100	Bepalingen voor het inrichten van sterkstroominstallaties met nominale spanning tot 1000 V ⁴⁾
DIN VDE 0105, Deel 1 Deel 4	VDE-bepalingen voor de werking van sterkstroominstallaties ⁴⁾ Algemene bepalingen Extra bepalingen voor vast opgestelde elektrostatische spuitinstallaties
DIN VDE 0147, Deel 1	Opstellen van vast opgestelde elektrostatische spuitinstallaties ⁴⁾
DIN VDE 0165	Opstellen van elektrische installaties in explosiegevaarlijke ruimtes ⁴⁾

***Bronnen:**

¹⁾ Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 5000 Köln 41, Duitsland, of de daarvoor aangewezen brancheorganisatie van de gelieerde onderneming(en)

²⁾ Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4, 1000 Berlin 30, Duitsland

³⁾ Algemeen secretariaat, Brederodestraat 2, B-1000 Brussel, België, of het daarvoor verantwoordelijke nationale comité

⁴⁾ VDE Verlag GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlin 12, Duitsland

Productspecifieke veiligheidsvoorzieningen

- De op locatie aangebrachte installaties dienen volgens de plaatselijke voorschriften geplaatst te worden en uitgevoerd te zijn
- Voor de inbedrijfstelling van de installatie dient gecontroleerd te worden of zich geen vreemde objecten in de cabine of pijpleidingen (toevoer- en afvoerlucht) bevinden
- Er dient op gelet te worden dat alle componenten van de installatie volgens de plaatselijke voorschriften zijn geaard

Over deze gebruiksaanwijzing

Algemeen

Deze gebruiksaanwijzing bevat alle belangrijke informatie die u voor het werken met uw OptiFlex A2-besturingssysteem nodig hebt. De gebruiksaanwijzing helpt u bij de inbedrijfstelling en geeft aanwijzingen en tips over het optimale gebruik van uw nieuwe poederspuitstelsysteem.

Meer informatie over het functioneren van de afzonderlijke systeemcomponenten (cabine, pistoolbesturing, handpistool of poederinjector) vindt u in de bijgeleverde documentatie.

Funcatiebeschrijving

Toepassingsgebied

Het besturingssysteem OptiFlex A2 met de automatische pistolen van ITW Gema is speciaal afgestemd op de eisen van serieproductie in de industrie, waar betrouwbaarheid in geautomatiseerde werking, comfortabele bediening en veiligheid de meest in het oog springende voordelen voor de gebruiker zijn.

De flexibele modulaire structuur van het besturingssysteem OptiFlex A2 maakt bovendien eenvoudig en snel aanpassen aan alle configuratiewijzigingen mogelijk.

Leveringsomvang









De leveringsomvang is afhankelijk van het soort en het aantal gebruikte automatische besturingseenheden (zie hoofdstuk "Besturingssysteem OptiFlex A2 - Componenten").

Besturingssysteem OptiFlex A2 - Componenten



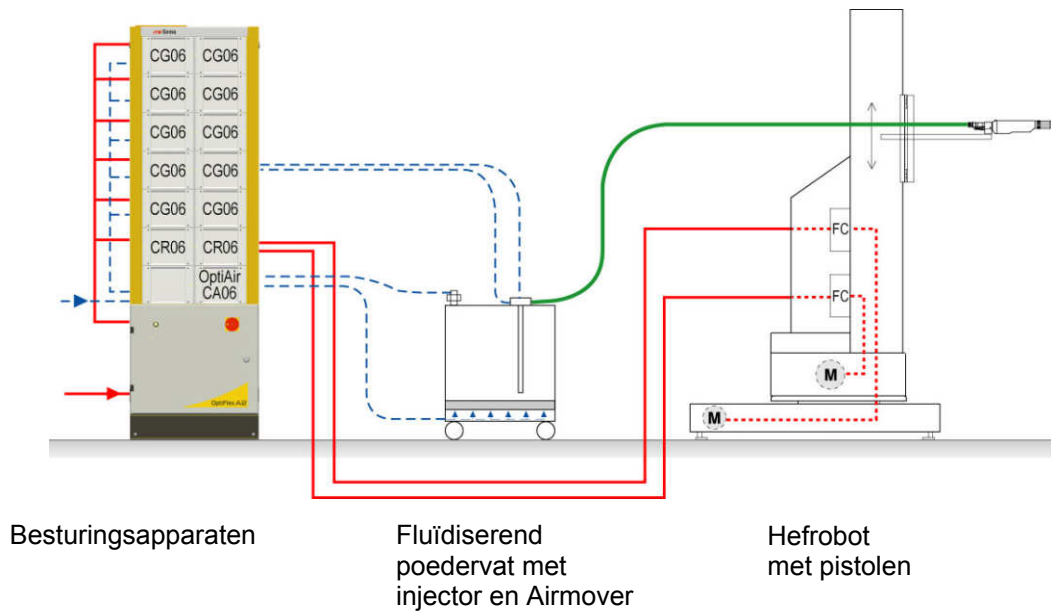
Aanwijzing:

De onderstaande componenten worden afhankelijk van de installatie gecombineerd. Meer informatie over de componenten vindt u in de betreffende gebruiksaanwijzingen.

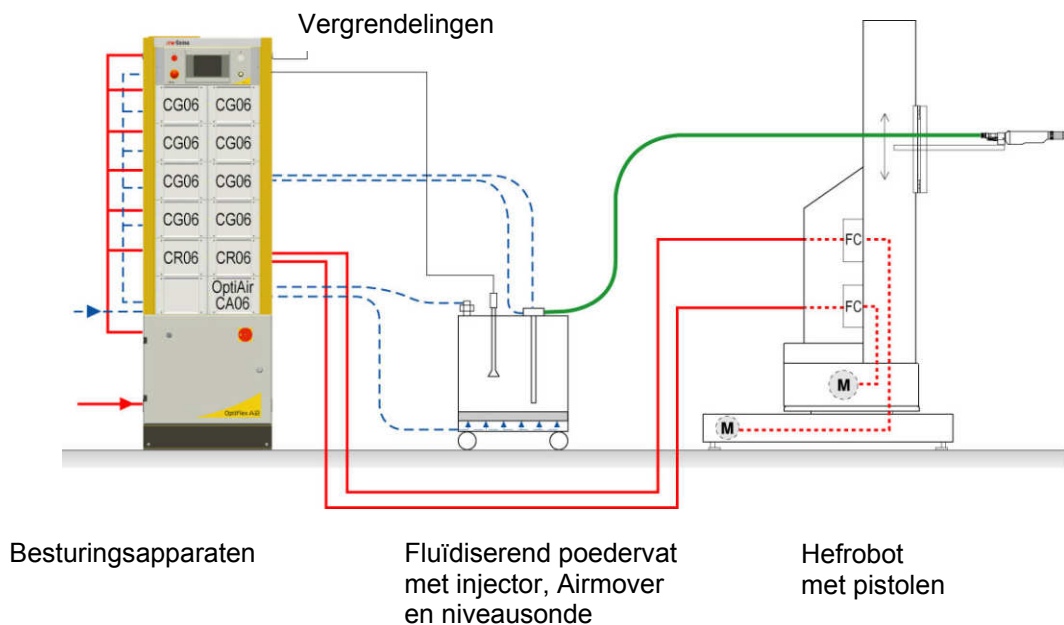
OptiFlex A2-besturingskast	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> - Hoofdschakelaar van de installatie - Luchtaanvoer - Per besturingskast max. 14 plaatsen voor pistool- of asbesturingen - Optie: Masterbesturingseenheid om de installatie via CAN-bus volledig te integreren in het productieproces
Pistoolbesturing OptiStar CG06	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> - Standaardpistoolbesturing OptiStar CG06 - Opslagcapaciteit voor max. 250 programma's - DVC (Digital Valve Control) - Optie: CAN-bus
Asbesturing OptiMove CR06	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> - Asbesturing voor hefrobot ZA04 en horizontale as XT09 - Pendelmodus of cyclusprogramma - Opslagcapaciteit voor max. 250 posities
Installatiebesturing Magic Control CM-10	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> - Masterbesturingseenheid - Communicatie via CAN-bus - Touchscreen van 12" - Flash-kaart voor programma's en parameters
Masterbesturingseenheid OptiControl CM-20	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> - Masterbesturingseenheid - Communicatie via CAN-bus - Touchscreen van 5,7" - Flash-kaart voor parameters
Geïntegreerde masterbesturingseenheid OptiControl CM03	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> - Vergrendelingsfuncties - Intervalbesturing - Bewaking van het poederniveau in het poedervat
Pneumatische installatie / fluïdiseereenheid OptiAir CA06	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> - Automatische voorfluïdisatie - Airmover-besturing - Fluïdisatie in het poedervat
Niveausonde LM02	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> - Registratie van het niveau in het poedervat

Besturingssysteem OptiFlex A2 – Mogelijke configuraties

Automatische installatie



Automatische installatie met bovengeschikte besturing



Technische gegevens

Besturingssysteem OptiFlex A2

Elektrische gegevens

Besturingssysteem OptiFlex A2	
Nominale ingangsspanning	100-240 VAC (CG06) 200-240 VAC (CR06)
Frequentie	50/60 Hz
Aansluitvermogen	40 VA per pistool 1,1 kVA (CR06)
Temperatuurbereik (in werking)	0-40°C
Beschermingsklasse (besturingsapparaten)	IP54
Toegestaan	ATEX Zone 22

Pneumatische gegevens

Besturingssysteem OptiFlex A2	
Min. toevoerdruk	6 bar / 87 psi
Max. toevoerdruk	10 bar / 145 psi
Max. waterdampgehalte van de perslucht	1,3 g/m ³
Max. oliedampgehalte van de perslucht	0,1 mg/m ³
Totale luchtverbruik	zonder FlowControl - 10,5 m ³ /h bij 6,5 bar per pistool met FlowControl - 15,5 m ³ /h bij 6,5 bar per pistool (plus benodigde hoeveelheid lucht voor poedervat)

Afmetingen van de besturingskast

Besturingssysteem OptiFlex A2	
Breedte	600 mm
Diepte	700 mm
Hoogte	max. 1.920 mm

Afmetingen van de ICS-kast

Besturingssysteem OptiFlex A2	
Breedte	1.500 mm
Diepte	700 mm
Hoogte	1.920 mm



Aanwijzing:
Meer informatie vindt u in de gebruiksaanwijzingen van de betreffende componenten.

Inbedrijfstelling

Opstelling en montage

Montage-instructies

Na het uitpakken en plaatsen van het OptiFlex-systeem moet de besturingskast met de meegeleverde stalen pennen op de vloer bevestigd worden. De bevestigingsgaten bevinden zich in de sokkel van de besturingskast.

De interne verbindingen zijn al vooraf in de fabriek gemonteerd. De verbindingen van de besturingen voor de externe onderdelen van de installatie moeten daarentegen bij de inbedrijfstelling gemaakt worden. De aansluitmogelijkheden van afzonderlijke besturingseenheden staan vermeld in de bijgevoegde gebruiksaanwijzingen.



Aanwijzing:

Bij het aansluiten moet vooral gelet worden op de lengte en de radii van de pneumatische slangen!

Configuratie

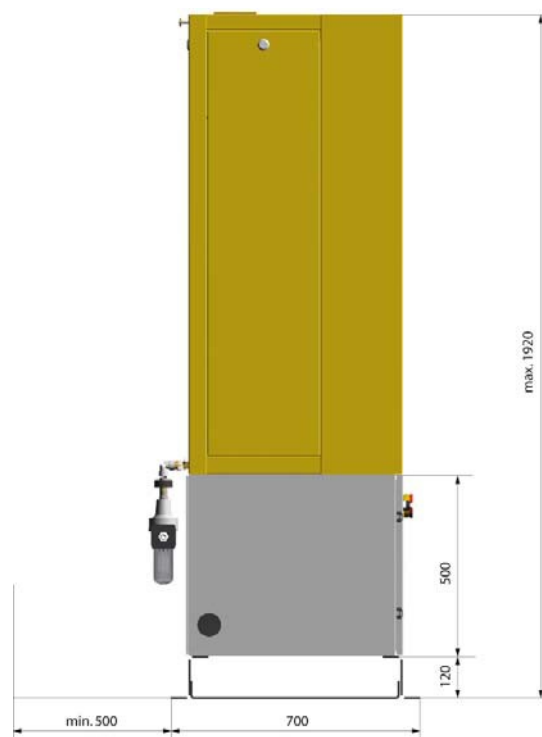
Er kunnen maximaal 14 besturingsinsteekeenheden ingebouwd worden. OptiFlex A2-besturingskasten kunnen zonder tussenruimte met de zijkanen tegen elkaar in een rij geplaatst worden, resp. tegen de muur geplaatst worden.

Niet-gebruikte openingen worden afgedekt met blinde platen. Deze zijn met schroeven bevestigd en kunnen bij eventuele uitbreiding van het OptiFlex A2-besturingssysteem gemakkelijk verwijderd worden.

Besturingssysteem OptiFlex A2

Naar keuze:

- Max. 14 CG06-pistoolbesturingen, of in combinatie met:
- Asbesturing CR06
- Fluïde-luchtbesturing CA06



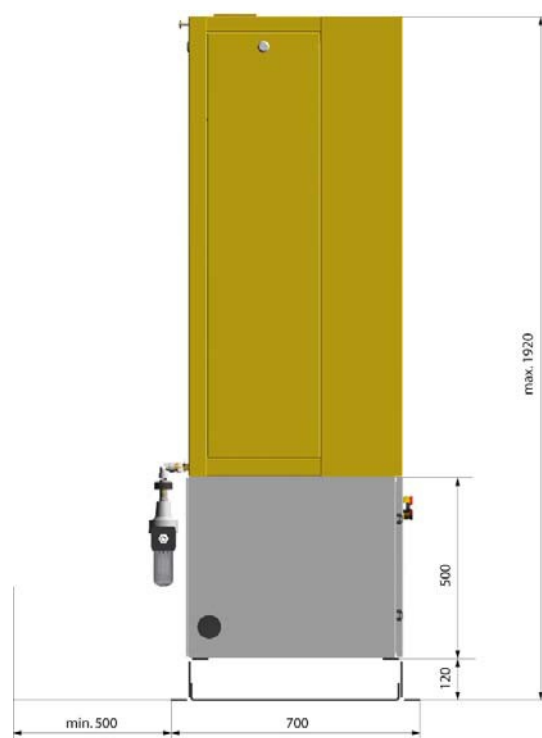
Besturingssysteem OptiFlex A2 - Opstelling

Besturingssysteem OptiFlex A2 met OptiControl CM-20

Masterbesturingseenheid
OptiControl CM-20

Naar keuze:

- Max. 14 CG06-pistoolbesturingen, of in combinatie met:
- Asbesturing CR06
- Pneumatische installatie / fluidiseereenheid CA06



Besturingssysteem OptiFlex A2 met OptiControl CM-20 - Opstelling

Besturingssysteem OptiFlex A2 met Magic Control CM-10



Besturingssysteem OptiFlex A2 met Magic Control CM-10

Ingebruikstelling

Algemene informatie

Deze informatie is algemeen en is bedoeld een overzicht te geven van de mogelijke OptiFlex A2-systeemcombinaties.

Gedetailleerde informatie staat vermeld in de betreffende gebruiksaanwijzingen.

Netaansluiting

- De netaansluiting is afhankelijk van het type en aantal insteekeenheden:
Stand-alone - 1x100-230V / 50/60 Hz
Volledige uitbreiding - 3x400V+N+PE / 50/60 Hz
- Het aansluitvermogen is afhankelijk van de installatie en wordt weergegeven in het meegeleverde elektrisch schema
- Alle elektrische componenten zijn uitgevoerd conform beschermingsklasse IP 54



Aanwijzing:

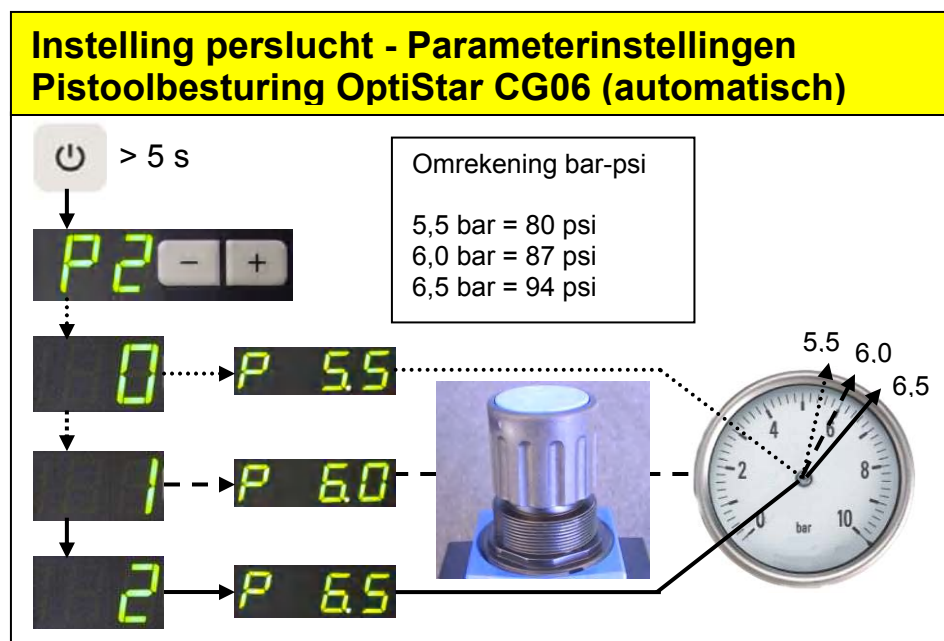
Het poederspuitbesturingssysteem OptiFlex A2 mag pas ingeschakeld worden als de cabine in werking is!
Schakelt de cabine uit, dan moet ook het besturingssysteem uitgeschakeld worden.

Perslucht

- Het besturingssysteem OptiFlex A2 heeft per besturingskast slechts een aansluiting op het hoofdpersluchtnet nodig
- De persluchtwaarden vindt u in de technische gegevens

Benodigde hoeveelheid lucht bij hogere poederuitstoot

Het besturingssysteem biedt de mogelijkheid om met een hogere poederuitstoot te werken als het persluchtnet voldoende gedimensioneerd is. De drukregelaar op de filtereenheid is in de fabriek ingesteld op **5,5 bar**. Daarnaast is een doorstroomhoeveelheid van **5 m³/h per besturingsapparaat** ingesteld. Als op de drukregelaar een andere waarde ingesteld wordt, moet op **elk OptiStar-besturingsapparaat** ook **stelsysteemparameter 2** aangepast worden, en dit op de volgende manier:

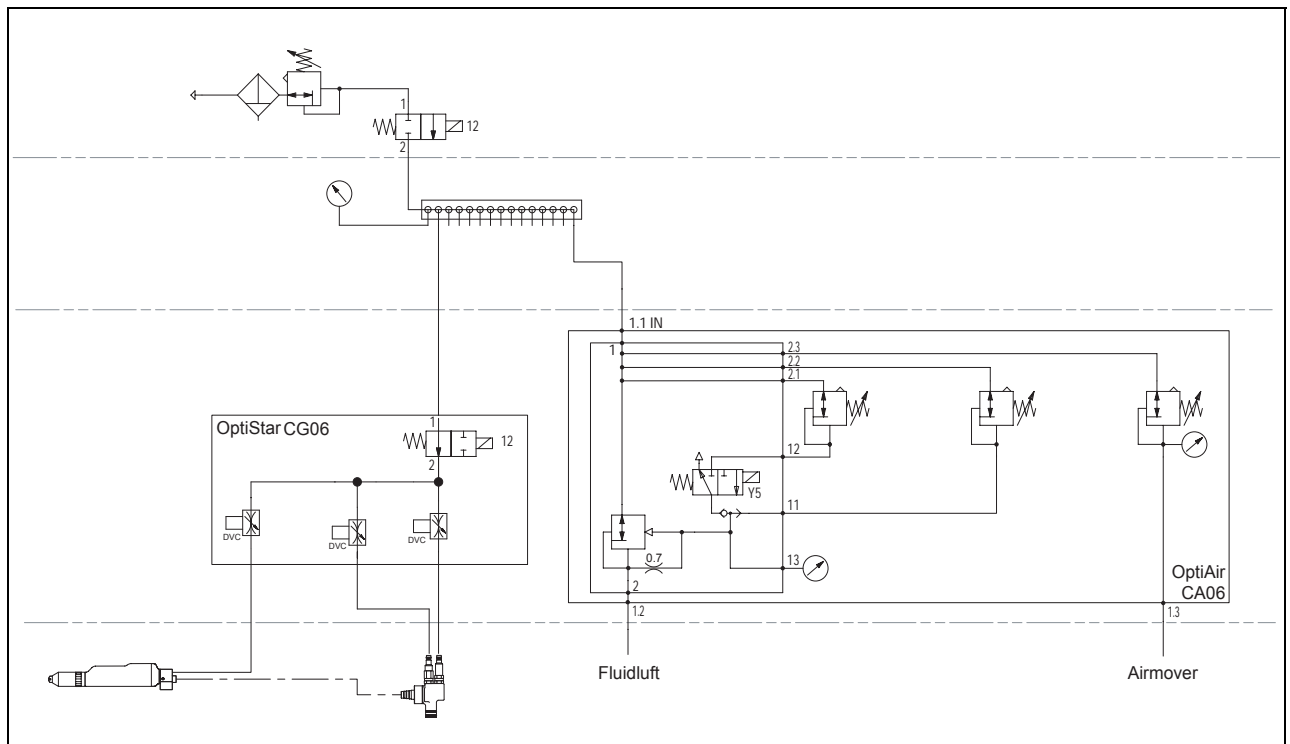


Aanwijzing:

Om de grootst mogelijke nauwkeurigheid te bereiken, moet de druk ingesteld worden terwijl de installatie in werking is met een gemiddeld persluchtverbruik.

Schema's / diagrammen

Besturingssysteem OptiFlex A2 - Pneumatisch schema



Besturingssysteem OptiFlex A2 - Pneumatisch schema

Onderdelenlijst

Bestellen van reserveonderdelen

Wanneer u reserveonderdelen voor uw poederspuitapparaat bestelt, hebben wij de volgende gegevens nodig:

- Type en serienummer van uw poederspuitapparaat
- Bestelnr., aantal en beschrijving van *ieder* reserveonderdeel

Voorbeeld:

- **Type:** besturingssysteem OptiFlex A2
Serienummer: 1234 5678
- **Bestelnr.:** 203 386, 1 stuk, Bride - Ø 18/15 mm

Bij bestellingen van kabels en slangen moet altijd de benodigde lengte vermeld worden. Deze "metergoederen"-onderdeelnummers zijn altijd gemarkeerd met een *.

De slijtonderdelen zijn altijd gemarkeerd met een #.

Alle afmetingen van kunststofslangen worden met de buiten- en de binnendiameter aangegeven:

Voorbeeld:

Ø 8 / 6 mm, 8 mm buitendiameter / 6 mm binnendiameter



Let op:

Er mogen uitsluitend originele ITW-Gema-(reserve)onderdelen worden gebruikt opdat ook de Ex-beveiliging blijft behouden. Bij beschadigingen als gevolg van niet-originele (reserve)onderdelen vervalt elke vorm van garantie!

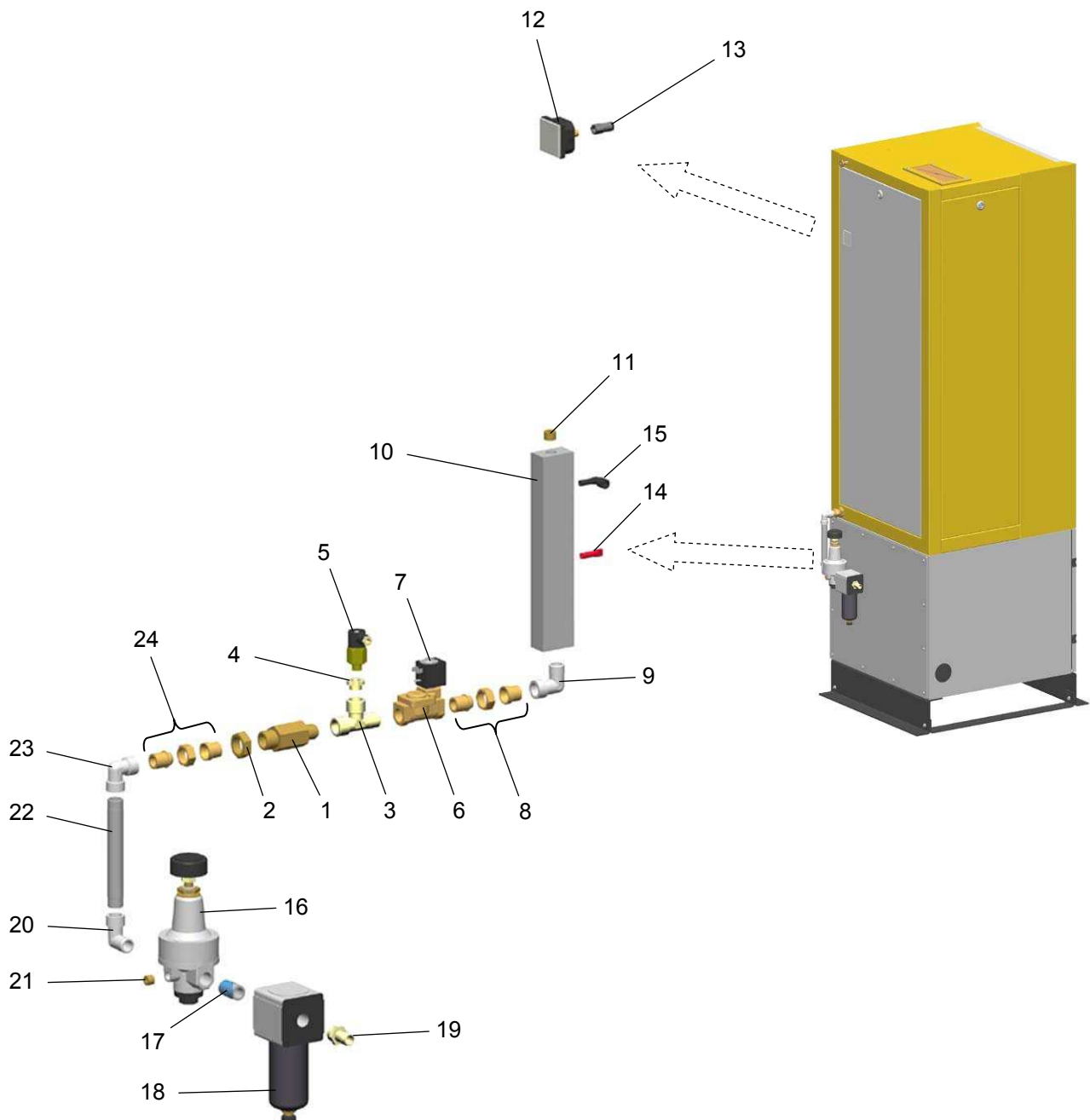
OptiFlex A2-sokkelkast - Onderdelenlijst

1	Verloopnippel - 1/2"a-3/4"a-1/2"i	1002 342
2	Zeskantmoer - 3/4"	1002 348
3	T-stuk - 1/2"i-1/2"a-1/2"i	223 301
4	Verloopnippel - 1/4"i-1/2"a	1001 754
5	Drukschakelaar - 1-10 bar, 1/4"-PG7	233 757
6	Magneetventiel - 1/2", NW 13,5 mm, 230 VAC, incl. klepspoel	259 500
	Magneetventiel - 1/2", NW 13,5 mm, 110 VAC, incl. klepspoel	1003 234
	Magneetventiel - 1/2", NW 13,5 mm, 24 VDC, incl. klepspoel	259 195
7	Klepspoel - 230 VAC	1001 158
	Klepspoel - 110 VAC	1003 235
8	Duonippel - 1/2"a-1/2"a, deelbaar	243 582
9	Hoekstuk - 1/2"a-1/2"i	223 166
10	Persluchtverdeler - 15p, incl. pos. 11	1002 301
11	Afsluitstop - 3/8"a	266 965
12	Manometer	243 620
13	Aansluitmof - 1/8"i, Ø 8 mm	236 020
14	Pakking - Ø 8 mm	238 023
15	Instelhoek - Ø 8/8 mm	1001 031
	Drukregelenheid - compleet, pos. 16-24	1003 123
16	Drukregelaar - G1/2"	262 935
17	Duonippel - 1/2"a-1/2"a	243 540
18	Filterafscheider - G1/2"	262 943
19	Slangbuisje - Ø 17 mm, 1/2"a	223 069
20	Hoekstuk - 1/2"a-1/2"i	223 166
21	Afsluitstop - 1/4"a	258 695
22	Duonippel - 1/2"a, 150 mm	602 183
23	Hoekstuk - 1/2"i, 1/2"i	252 867
24	Duonippel - 1/2"a-1/2"a, deelbaar	243 582



Aanwijzing:
Meer informatie vindt u in de gebruiksaanwijzingen van de betreffende componenten!

OptiFlex A2-sokkelkast - Onderdelen



OptiFlex A2-sokkelkast - Onderdelen

OptiFlex A2 - Inbouwplaat

1	Inbouwplaat AS04 Standard - compleet	1003 160
2	Gekartelde schroef - M5x25 mm	241 016
3	Hoofdschakelaar - compleet	241 210
4	3-draadse klem - 2,5 mm ² , P (grijs)	241 636
5	3-draadse klem - 2,5 mm ² , PE (groen)	241 652
6	3-draadse klem - 2,5 mm ² , N (blauw)	241 644
7	3-draadse afsluitplaat - 2,5 mm	241 660
8	2-draadse eindsteun - 10 mm	238 368
9	3-etage-afsluitplaat - 2,5 mm (oranje)	1002 618
10	Combinatiebrug (1 op 3) - T=5 mm	263 710
11	Brug (1 op 2)	238 392
12	3-etage-klem - 2,5 mm ² , E/N/P, compleet	1002 617

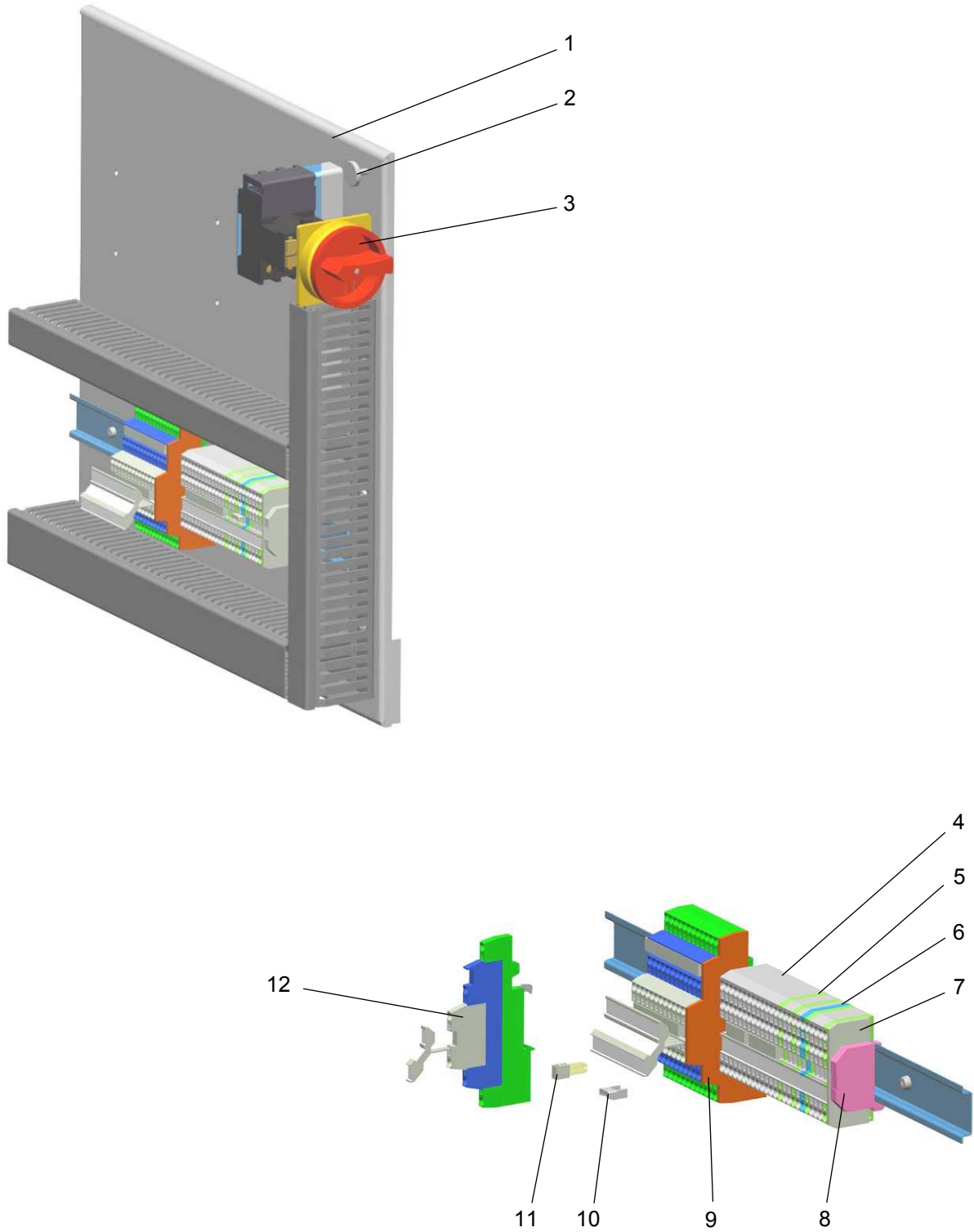


Aanwijzing:

De configuratie van de OptiFlex A2-inbouwplaat is afhankelijk van de installatie en de componenten worden afhankelijk van de installatie gecombineerd.

Meer informatie over de componenten vindt u in de betreffende elektrische schema's.

OptiFlex A2 - Inbouwplaat



OptiFlex A2 - Inbouwplaat