



Balancersystemen

HANDLEIDING



Serial Number

2056397

Customer

SAGOMA GROUP

POSIFIL[®] - PF



dalmecc

Originele instructie

LEVERANCIER

Dalmecc S.p.A.

Via Gramsci, 2 - C.P. 104

38023 CLES (TN) - I

Tel: (0039) 0463-675111

Fax: (0039) 0463-421380 - 424450

dalmecc@dalmecc.it

www.dalmecc.com

MACHINEGEGEVENS

Balancersysteem Posifil

Type PFC

Serienummer 2056397

Bouwjaar 2020

Datum druk handleiding 25/11/2020 Ed.1





Inhoud

1 REGELGEVING EN ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

1.1	WAARSCHUWINGEN	8
1.2	INTRODUCTIE	9
1.3	INFORMATIE OVER DE HANDLEIDING	9
1.4	HET GEBRUIK VAN DE SYMBOLEN	9
1.5	DE BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN	10
1.6	KWALIFICATIE VAN DE OPERATOR BEVOEGDHEDEN	11
1.7	PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN	12
1.8	SERVICE	12
1.9	ONDERDELENSERVICE	12
1.10	DE BELANGRIJKSTE NORM-REFERENTIES	13

2 ALGEMENE BESCHRIJVING EN TECHNISCHE GEVEGENS

2.1	ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE BALANCER	15
2.2	TOEGESTAAN GEBRUIK	15
2.3	WERKWIJZE	15
2.4	STERKTE BEREKENING - CERTIFICATIES	15
2.5	ALGEMENE TEKENING VAN DE BALANCER	16
2.6	TECHNISCHE GEGEVENS	17
2.7	MARKERING EN IDENTIFICATIE	18
2.8	RETLASTEN	18
2.9	ONTMANTELING VAN DE BALANCER	18

3 TRANSPORT EN INSTALLATIE

3.1	VERPAKKING	20
3.2	TRANSPORT	20
3.3	OPSLAG	20
3.4	INSTALLATIE	21
3.4.1	Bevestiging	21
3.4.2	Aansluitpunt persluchtleiding	21
3.4.3	Verplaatsing van de balancer op een verplaatsbare voetplaat	22
3.4.4	Waterpas stellen van de balancer	22
3.4.5	Verplaatsen van de balancer met transporthaak	23
3.4.6	Demontage / montage van de kolom	24

4 INSTRUCTIES VOOR INSTELLING EN BEDIENING

4.1	PNEUMATISCHE INSTELLINGEN	26
4.1.1	Voedingsdruk	26
4.1.2	Nullastregeling	26
4.1.3	Lastgewichtregeling	26
4.1.5	Openingsdruk van de klembekken	27
4.1.4	Selectorschijf referentie - stops	27
4.2	MECHANISCHE INSTELLINGEN	28
4.2.1	Draaislag bevestigingen	28
4.2.2	Remkracht instelling	28

5 INSTRUCTIES VOOR BEDIENING

5.1	GEBRUIKSAANWIJZING	30
5.1.1	Toegestaan gebruik van de manipulator	30
5.1.2	Werkcyclus	30



5.1.3	Verboden gebruik	30
5.1.4	Besturingsdiagram	31
5.1.5	Variatie van de positie van de referentiepin	32
5.1.6	Wisselen van de lastopnemerkop	32
5.1.7	Informatie over restrisico's voor de operator	33
5.1.8	Parkeerstand	33
6 RISICOANALYSE		
6.1	RISICOANALYSE	36
6.1.1	Gevaren analyse	36
6.2.2	Lijst van eisen, risico's voorschriften en toegepaste oplossingen	38
7 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN		
7.1	INGEBOUWDE VEILIGHEIDSVORZIENINGEN	41
7.1.1	Terugslagventiel	41
7.1.2	Veiligheidsventiel	41
7.1.3	Luchtreservoir	41
7.1.4	Drukbeugrenzer	42
8 ONDERHOUD EN STORINGZOEKEN		
8.1	GEWOON ONDERHOUD	44
8.1.1	Informatie over restrisico's voor de onderhoudspersoneel	46
8.2	REGELMATIG ONDERHOUD	47
8.2.1	Cyclus teller	48
8.3	SPECIAAL ONDERHOUD	48
8.4	STORINGZOEKEN	50
8.4.1	Pneumatisch relais	52
8.5	CONTROLEREGISTER	53
9 SCHEMA'S		
9.1	PNEUMATISCH SCHEMA	58
9.2	LIJST VAN PNEUMATISCHE COMPONENTEN	59
10 EG VERKLARING VAN GELIJKVORMIGHEID		

Om het incorrect en niet toegelaten gebruik van de balancer te vermijden, moet deze handleiding altijd binnen handbereik van de operator zijn.

1

Regelgeving en algemene waarschuwingen

Dit hoofdstuk bevat de algemene regels, veiligheidsvoorschriften, het juiste gebruik van de balancer, de betekenissen van de symbolen, de kwalificatie van de operators en algemene informatie.





1.1 WAARSCHUWINGEN

- Het is verboden de balancer te gebruiken voor het verplaatsen van personen en/of dieren.
- Gebruik de balancer alleen na nauwkeurige instructies ontvangen te hebben en na een korte tijd van praktisch werk.
- Beweeg geen last boven personen.
- Gebruik deze balancer alleen voor contractueel vastgestelde lasten.
- Alleen de operator mag in het werkgebied van de balancer verblijven.
- Niet heffen lasten zwaarder dan de maximum aangegeven capaciteit.
- Neem geen lasten op die een hoger gewicht hebben dan het aangegeven draagvermogen.
- Indien de balancer op een verplaatsbare voetplaat is geïnstalleerd, zorg dan dat het draagoppervlak goed vlak is en dat de voetplaat goed contact maakt met de vloer.
- Wanneer de balancer niet in werking is, moet hij in de parkeerstand worden gezet.
- Gebruik de balancer niet als deze beschadigd is en meldt onmiddellijk eventuele slijtages en/of afwijkingen.
- Gebruik de balancer niet als deze defecten of onregelmatigheden ten aanzien van veiligheid en werking vertoont.
- De balancer mag niet gedemonteerd, opnieuw gemonteerd en uit elkaar genomen worden zonder de aanwezigheid van door Dalmeccanica aangewezen personeel.
- Voordat de last wordt gelost, dient u te controleren of deze correct en goed gepositioneerd is.
- De balancer mag alleen volgens de voorschriften in deze handleiding worden gebruikt.
- De operators moeten deze handleiding nauwgezet volgen en tevens de algemene ongevalpreventieregels volgens Europese en nationale wetgeving toepassen.
- Deze handleiding moet intact, leesbaar en altijd beschikbaar zijn voor de operators of onderhouders.
- Om botsingen en ongevallen te voorkomen, moet het werkgebied worden gedefinieerd en vrijgehouden van obstakels.
- Indien de balancer op een verplaatsbare voetplaat is geïnstalleerd, zorg dat het draagoppervlak goed vlak is en dat de voetplaat goed contact maakt met de vloer.



1.2 INTRODUCTIE

Deze handleiding is onderdeel van de balancer en moet daarom bewaard worden tot de eventuele ontmanteling of demontage van de machine.

Wij vragen u dan ook de handleiding in de directe nabijheid van de balancer te bewaren, op een schone, droge plaats en beschermd tegen (zonne-) straling.

Deze handleiding is geheel conform de 2006/42/EG-normering, aanhangsel I, 1.7.4 samengesteld. Bij beschadiging of vervanging van de tekst, waardoor deze onleesbaar wordt, kunt u een kopie aanvragen bij Dalmecc.

Alle medewerkers die gerechtigd zijn tot het gebruik en onderhoud van de balancer, en tevens diegenen die voor transport en assemblage van de balancer zorg dragen, dienen deze handleiding zorgvuldig te lezen. Dit document is eigendom van Dalmecc en mag, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming niet gekopieerd of vertaald worden.

Alle rechten zijn voorbehouden.

1.3 INFORMATIE OVER DE HANDLEIDING

Alle pneumatische componenten (ventielen, knoppen, veiligheidsvoorzieningen) gemonteerd in de balancer zijn genummerd, om een eenvoudige herkenning mogelijk te maken. Het nummer is tevens genoemd in het pneumatisch schema.

De handleiding is opgebouwd conform deze nummering: het betreffende nummer, genoemd in de handleiding komt overeen met het nummer dat u terugvindt in het pneumatisch schema.

1.4 HET GEBRUIK VAN DE SYMBOLEN

In deze handleiding worden symbolen gebruikt om typen, kwalificatie van de operators, gevaar etc. aan te geven.

Als een handeling onderhoud de tussenkomst van een operator vraagt, dan geeft het symbool aan welke kwalificatie hiervoor nodig is.

De symbolen en hun betekenis vindt u in de volgende hoofdstukken.



1.5 DE BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

Onderstaande symbolen worden in de handleiding gebruikt om mogelijke gevaren te visualiseren.



Dit symbool verschijnt naast alle veiligheidsinstructies. Het niet in acht nemen van alle instructies ten aanzien van de veiligheid kan schade aan de balancer en/of de operator tot gevolg hebben.



Aanraken van onderdelen waarbij dit symbool getoond wordt, kan een onmiddellijke dood veroorzaken. Beschermdelen die gemarkeerd zijn met dit symbool mogen alleen geopend worden door specialisten en/of bevoegd personeel. Voor openen altijd de stroom afsluiten.



Opgenomen last: niet stoppen of lopen in directe nabijheid van opgenomen last.



Risico tot afknelling van handen: niet in de nabijheid komen van mechanische delen die bewegen of kunnen gaan bewegen.



Risico tot afknelling van voeten: niet in de nabijheid komen van mechanische delen die bewegen of kunnen gaan bewegen.



De last niet verplaatsen, staande aan de voorzijde van de eindarm.



Delen van de balancer kunnen in aanraking komen met de operator.



Geen commando 'klemmen' geven zonder op te nemen last.



Magneetveld



Hete oppervlakken



Dit symbool wordt gebruikt voor de voorschriften, die horen bij het gebruik van de balancer binnen een ATEX omgeving.



1.6 KWALIFICATIE VAN DE OPERATOR BEVOEGDHEDEN

De operator die de balancer bedient of onderhoud pleegt aan de balancer moet de specifieke kwalificatie hebben voor de uit te voeren werkzaamheden. De operator moet getraind en geïnformeerd zijn omtrent de taak die hem toegewezen wordt. Bijgaand vindt u een omschrijving van de professionele kwalificatie van de operators die met of aan de balancer werken.

Het symbool naast de omschrijving toont de kwalificatie.

Operator niveau 1



Personeel in staat om eenvoudige werkzaamheden uit te voeren, zoals het bedienen van de balancer in normale omstandigheden.

Operator niveau 2



Personeel in staat om eenvoudige werkzaamheden uit te voeren, zoals niveau 1 én kan eenvoudige instellingen en afstellingen verzorgen aan de balancer.

Onderhoud technicus



Gekwalificeerd technicus. In staat om de werkzaamheden zoals genoemd in niveau 1 en 2 uit te voeren, alsmede werkzaamheden aan mechanische en pneumatische componenten, afstellingen, opsporing storingen, onderhoud en reparaties.

Dalmec technicus



Personeel gekwalificeerd door Dalmec om complexe reparaties uit te voeren.



Personen onder invloed van substanties, welke het reactievermogen beïnvloeden, mogen de balancer niet bedienen, instellen of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.



1.7 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

De operator en de technicus moeten geschikte werkkleding en persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, bij gebruik en onderhoud van de balancer; afhankelijk van de omgeving en de uit te voeren werkzaamheden.

Persoonlijke beschermingsmiddelen:

Verplichte apparaten

- veiligheidsschoenen tegen het risico van vallende lasten, (als de Manipulator in een mogelijk explosieve atmosfeer werkt, draag dan beschermende en antistatische schoenen);

Optionele apparaten

- veiligheidshandschoenen tegen schaven of snijden van de handen (indien nodig);
- veiligheidsbril en masker tegen splinters, stof, dampen en uitwasemingen (indien nodig);
- gehoorbescherming (oordopjes of hoofdtelefoon) als het geluidsniveau op de werkplek hoger is dan 85 dB(A);
- helm tegen het risico van botsingen met de omgeving of de balancer (indien nodig).

Werkkleding

De operator mag geen loszittende kleding of juwelen (ringen, armbanden, etc.) dragen, welke achter het mechanisme van de balancer kunnen blijven haken. Bij lang haar moet een haarnet of kapje gedragen worden om verwarring of verstrengeling te voorkomen.

1.8 SERVICE

In geval van problemen of situaties, die de komst van een gekwalificeerd technicus vragen, kunt u contact opnemen met onze Service Afdeling.

1.9 ONDERDELENSERVICE

Voor het bestellen van reserveonderdelen kunt u contact opnemen met onze Service Afdeling. Vermeldt u altijd het serienummer dat op het typeplaatje staat doorgeven.



1.10 DE BELANGRIJKSTE NORM-REFERENTIES

Richtlijn 2006/42/EG	Machinerichtlijnen
Richtlijn 2014/68/EU	Drukapparatuur
Norm NEN-EN ISO 12100:2010	Veiligheid van machines. Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en risicoreductie
Norm NEN-EN 14238:2009	Hijskranen - Met de hand bestuurd lastmanipulatoren
Norm NEN-EN-ISO 13857:2008	Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen
Norm NEN-EN ISO 13854:2020	Veiligheid van machines - Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen
Norm NEN-EN 1005-3:2009	Veiligheid van machines - Menselijke Fysieke Belasting - Deel 3 Aanbevolen maximale krachten bij machinewerkzaamheden.
Norm EN ISO 4414:2012	Pneumatiek - Algemene regels en veiligheidseisen voor systemen en hun onderdelen
Norm NEN-EN 14120:2015	Veiligheid van machines - Afschermingen - Algemene eisen voor het ontwerp en de constructie van vaste en beweegbare afschermingen
Norm NEN-EN-ISO 13850:2015	Veiligheid van machines - Noodstop - Ontwerpbeginselen
Norm NEN-EN 13851:2019	Veiligheid van machines - Tweehandenbediening - Functionele aspecten en ontwerpprincipes
Norm NEN-EN 842:2009	Veiligheid van machines - Visuele gevaarsignalen - Algemene eisen, ontwerpprincipes en beproevingsmethoden
Norm NEN-EN 1037:2008	Veiligheid van machines - Voorkoming van onbedoeld starten
Norm NEN-EN 614-2:2009	Veiligheid van machines - Ergonomische ontwerpprincipes - Deel 2: Interactie tussen het ontwerp van machines en werktaken
Norm NEN-ISO 8573-1:2010	Perslucht - Deel 1: Verontreinigingen en zuiverheidsklassen
Norm NEN-EN-ISO 13849-1:2016	Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie. Deel 1: Algemene regels voor ontwerp

2

Algemene beschrijving en technische gegevens

In dit hoofdstuk wordt de algemene beschrijving, de bediening, essentiële onderdelen, technische gegevens en de levensduur van de balancer behandeld.





2.1 ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE BALANCER

De balancer is een pneumatisch aangedreven tilhulp, die het mogelijk maakt verschillende lastgewichten binnen een bepaalde gewichtrange op te nemen. Alle horizontale en verticale bewegingen van de last kunnen direct door de gebruiker worden uitgevoerd, zonder dat de balancer de beweging hindert.

2.2 TOEGESTAAN GEBRUIK

De balancer is speciaal ontworpen en gebouwd voor het verplaatsen van stenen met breedte 105 mm, lengte 500 mm, hoogte 500 mm, en stenen met breedte 147 mm, lengte 500 mm, hoogte 500 mm, met een maximaal gewicht van 60 kg.

Alleen de operator mag in het werkgebied van de balancer verblijven.

NB Sommige speciale situaties vereisen dat het personeel de operator ondersteunt tijdens het werken met de balancer. In deze gevallen verwijzen naar de specifieke veiligheidsprocedures die door de klant zijn ingevoerd.

De balancer is niet geschikt om te werken in een potentieel explosieve omgeving.

2.3 WERKWIJZE

Een pneumatische cilinder, gevoed met perslucht en gestuurd door het pneumatische besturingsysteem, verzorgt de benodigde kracht om de balancer met of zonder last schijnbaar gewichtloos te laten bewegen. De kracht van de cilinder wordt gestuurd door twee pneumatische circuits, elk met een eigen instelling: Het eerste circuit houdt de balancer gebalanceerd zonder dat er een last in de lastopnemer zit. Het tweede circuit is voorzien van een joystick, gepositioneerd op de lastopnemer, waarmee de balancer met last omhoog en omlaag gestuurd wordt.

2.4 STERKTE BEREKENING - CERTIFICATIES

De Manipulatorstructuur is ontworpen voor een theoretische weerstand tegen vermoeidheid en veroudering in de omgevingsomstandigheden die zijn vermeld in de technische gegevens, met in achtneming van de gebruiks- en onderhoudsinstructies in deze handleiding. De structurele dimensionering van de manipulator wordt gecontroleerd door ons rekenprogramma (Prod 11) dat is gecertificeerd door TÜV Nord, en voldoet aan de huidige normen. Onze productie faciliteit is EN ISO 9001 gecertificeerd, onze fabrieken hebben de certificering van milieubeheer en milieumanagement systemen EN ISO 14001, ons managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk is in overeenstemming met ISO 45001.

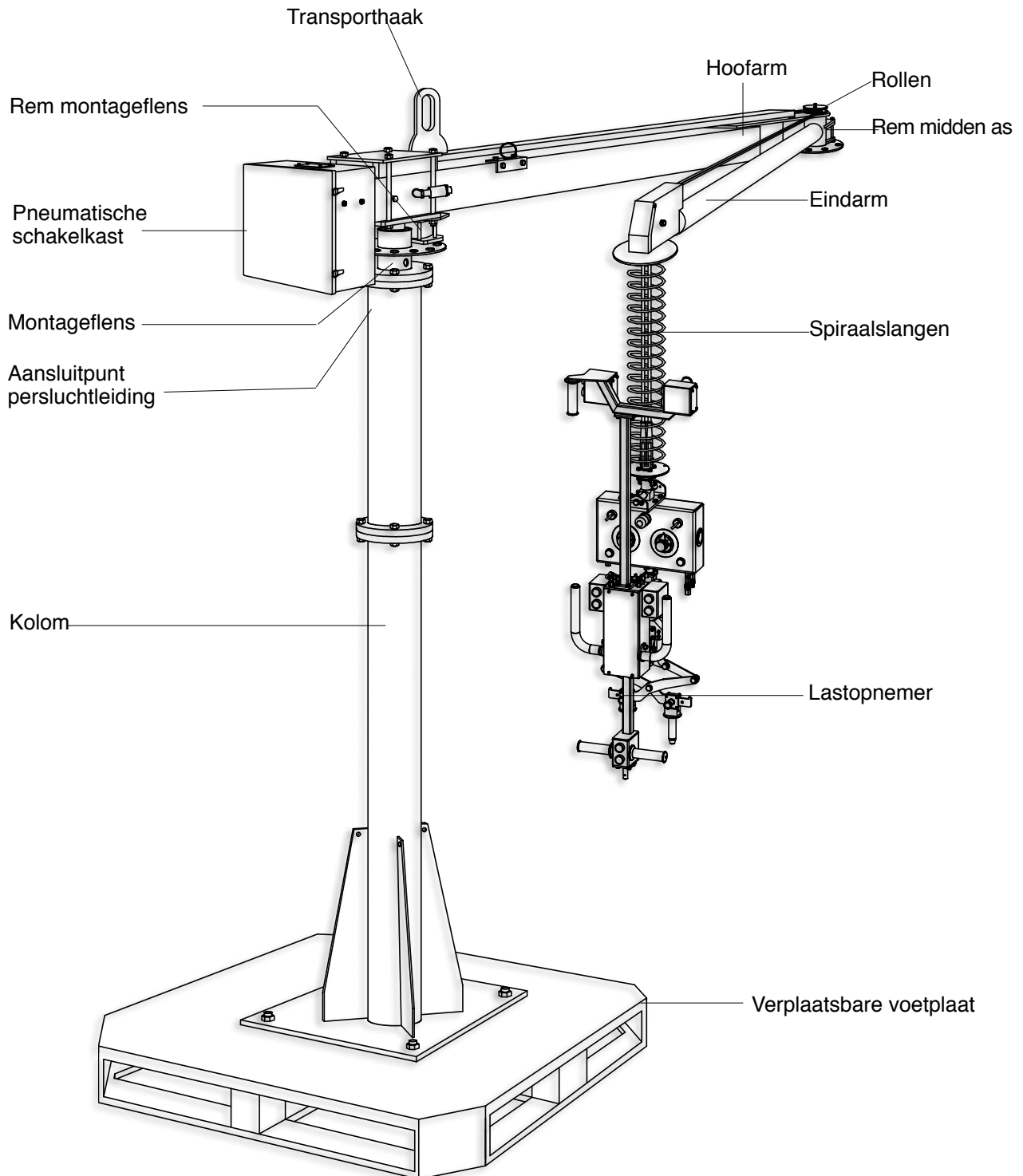


Alle teksten, afbeeldingen, technische gegevens en informatie in deze handleiding zijn voorwerp van intellectuele eigendomsrechten van de Dalmecc SpA. Het is u niet toegestaan deze handleiding of fragmenten ervan te reproduceren, te kopiëren of anderszins te reproduceren, anders dan strikt noodzakelijk voor het gebruik of het onderhoud van de machine waaraan deze gerelateerd is.



2.5 ALGEMENE TEKENING VAN DE BALANCER

Onderstaande tekening geeft een overzicht van de balancer.





2.6 TECHNISCHE GEGEVENS

Mechanische eigenschappen

Maximum hefvermogen	60 kg
Gewicht van de balancer	1980 kg
Maximum radius	5000 mm
Effectieve radius	-
Verticale slag	3000 mm
Max. bouwhoogte	4693 mm
Min. vrije hoogte	4409 mm
Rotatie om montageflens as	∞360°
Rotatie om midden as	315°
Rotatie om lastopnemer as	∞360°

Pneumatische eigenschappen

Voeding:	Gefilterde (40 µm), olievrije (met maximum 1 mg/m ³ olie) en droge perslucht (dauwpunt + 3 °C). Overeenkomstig de graad van de luchtkwaliteit 5,4,3 van de classificatie ISO 8573-1.
Persluchtdruk	0,7 Mpa
Verbruik in parkeerstand	5 NI/min
Max. persluchtverbruik per werkcyclus	38 NI
Persluchtverbruik ejector	-
Persluchtverbruik luchtmotor	-

Elektrische eigenschappen

Voeding	-
Verbruik	-
Beveiliging	-
Elektrische eigenschappen	-

Geluidsniveau en trilling

A-gewogen geluidsemissiedruk	73 dB(A) Meting gedaan op een gelijksoortige balancer met de de fonometer op een afstand van 1 m van de balance en op 1.60 m hoogte vanaf de vloer.
------------------------------	--

De trilling hand-arm aan handvat is minder dan 2.5 m/s².

Werkomstandigheden

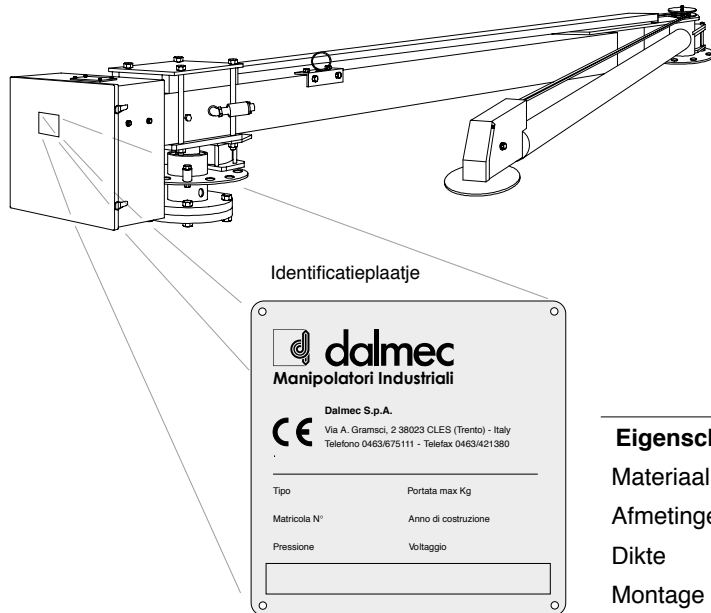
De balancer is ontworpen voor het gebruik in externe situaties, onder de volgende condities.

Temperatuur	+0 ÷ +40°C
Relatieve vochtigheid	max 95%
Hoogte	max 1500 m/boven zeeniveau
Atmosfeer	Zuivere lucht, zonder abnormale hoeveelheden stof, zuren, bijtende gassen, zouten, enz.



2.7 MARKERING EN IDENTIFICATIE

Iedere balancer is uitgevoerd met een metalen identificatieplaatje op de pneumatiekkast, met daarop de informatie m.b.t. de CE- markering.



Eigenschappen van de identificatieplaatje

Materiaal	Aluminium
Afmetingen	120 x 120 mm
Dikte	0,8 mm
Montage	Klinknagels

Het beschadigen en geheel of gedeeltelijk verwijderen van de identificatieplaatjes bemoeilijkt het onderhoud.

2.8 RESTLASTEN

De balancer blaast lucht af met dezelfde eigenschappen en samenstelling als de toegevoerde perslucht en periodiek condenswater (zie 8.1)

2.9 ONTMANTELING VAN DE BALANCER

Als de balancer niet langer gebruikt wordt, moet deze buiten werking worden gesteld.

Het materiaal dat gebruikt is voor de balancer is met name staal. Daarnaast aluminium of aluminiumlegeringen, die niet meer dan 7,5% magnesium bevatten, en kunststof.

De dikte van de laklaag van de balancer overschrijdt de 0,2 mm niet.

Na ontmanteling van de balancer wordt geadviseerd de hierboven genoemde materialen te scheiden en deze volgens de wettelijke regels af te voeren.

3

Transport en installatie

Informatie over de verpakking, het transport en de installatie van de balancer zijn weergegeven in dit hoofdstuk.



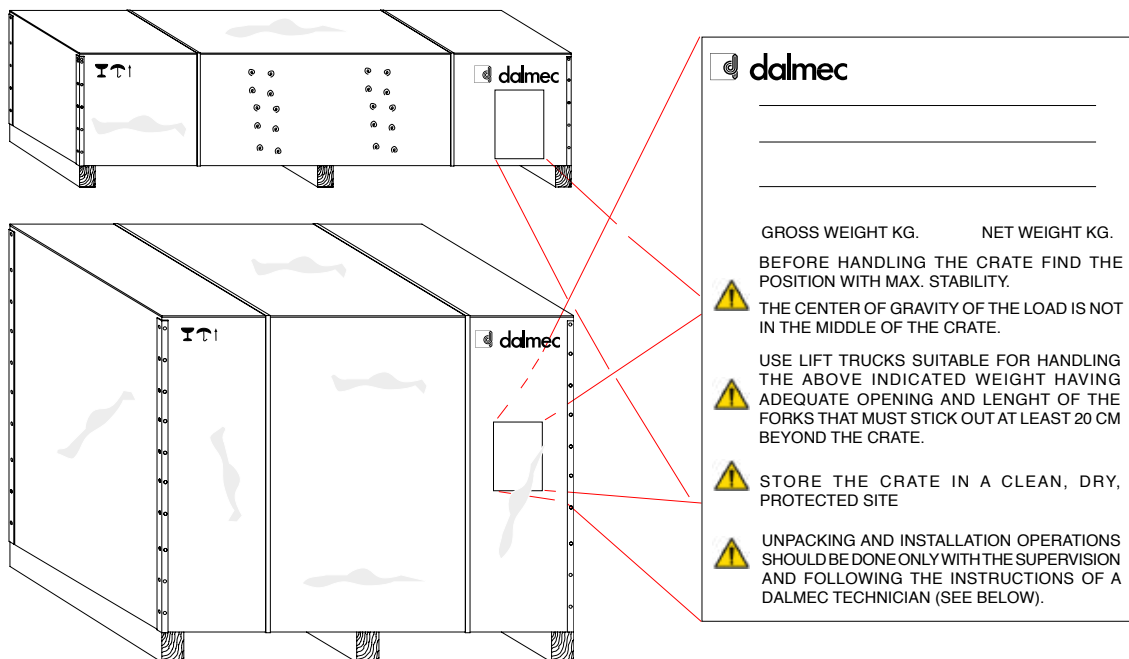


3.1 VERPAKKING

De balancer is verpakt in een stalen of houten krat, ontworpen voor het eenvoudig opnemen en optimale bescherming tijdens transport.

Niet behandelde oppervlakten zijn bedekt met speciaal beschermend vet.

Een plaat, duidelijk gepositioneerd op de verpakking, geeft het netto en bruto gewicht weer en instructies over de handling van de verpakking.



3.2 TRANSPORT

Transporteer de krat alleen met een vorkheftruck, die geschikt is voor de handling van het op de krat aangegeven gewicht en met juiste afstand en lengte van de vorken. De vorken moeten minstens 20 cm. langer zijn dan de krat.



ZOEK VOOR HET HANDEN VAN DE KRAT EERST DE POSITIE MET DE MAXIMALE STABILITEIT. HET ZWAARTEPUNT VAN DE LAST LIGT NIET IN HET MIDDEN VAN DE KRAT.

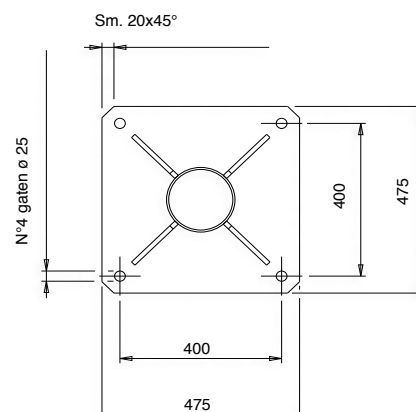
3.3 OPSLAG

Bewaar de verpakt Manipulator op een schone, droge, stofvrije plaats tot deze uitgepakt wordt.

3.4 INSTALLATIE

3.4.1 Bevestiging

De balancer wordt geleverd voorzien van een montageplaat, zoals in de tekening hiernaast is aangegeven. Gebruik voor het bevestigen van de balancer 4 bouten voor de aangegeven gaten van $\varnothing 25$ mm.



3.4.2 Aansluitpunt persluchtleiding

Het aansluitpunt van de persluchtleiding bevindt zich:

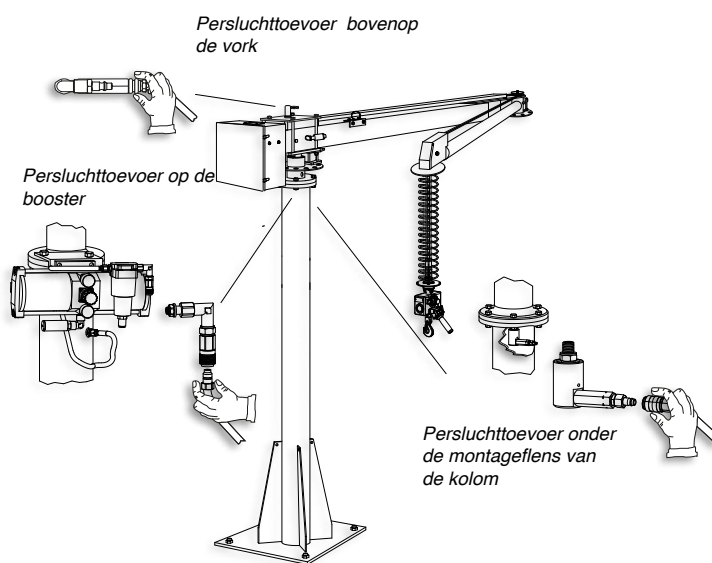
- direct onder de montageflens van de kolom,
- of op het filter van de booster, indien meegeleverd;
- of bovenop de vork.

De aansluiting wordt verricht met een 3/8" GAS verbindingstuk.

De perslucht moet droog, schoon, gefilterd (40 micron) en olie-vrij zijn en een druk hebben zoals aangegeven in de technische gegevens.

Instructie, voordat de perslucht aangesloten kan worden:

- blaas de luchtslang goed door voor deze aan de balancer bevestigd wordt;
- stel het hoofdreduceer van de balancer op de juiste manier in (zie afstelinstellingen);
- na het aansluiten van de perslucht; het pneumatisch circuit controleren op eventuele lekkages (welke het functioneren van de balancer nadelig kunnen beïnvloeden).





3.4.3 Verplaatsing van de balancer op een verplaatsbare voetplaat

- Verzeker u ervan dat de vorkheftruck/handpallettruck geschikt is voor het gewicht dat verplaatst moet worden (zie Technische Specificaties par. 2.6).



Zet de balancer in de parkeerstand

De balancer staat in Parkeerstand zoals, weergegeven in de afbeelding, wanneer:

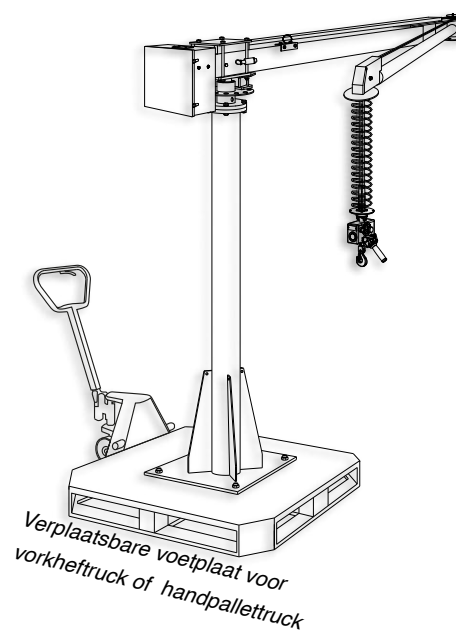
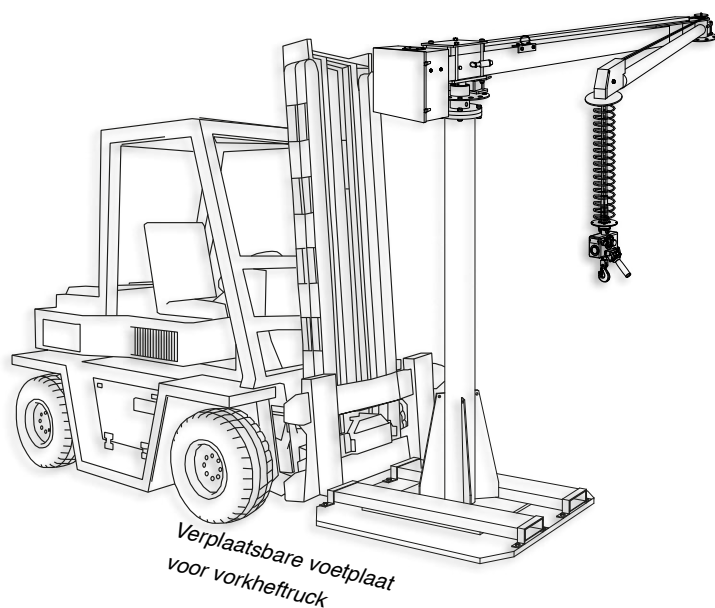
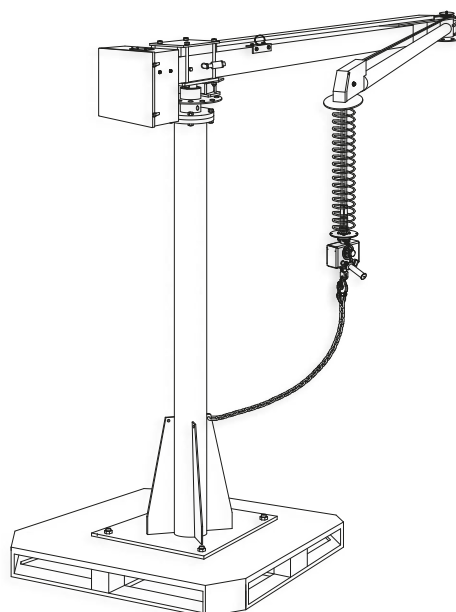
- geen last is aangehangen;*
- de onderste slagpositie is bereikt;*
- de armen zich in de minimale radius bevinden;*
- de remmen geactiveerd zijn.*

- Fixeer de lastopnemer met de haak aan de kolom
- Ontkoppel de persluchttoevoer
- Breng de vorken van de heftruck volledig onder de voetplaat en transporteer de balancer naar de gewenste positie



Rij niet met de vorkheftruck/handpallettruck over obstakels of ongelijke vloer.

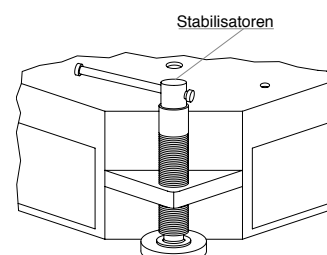
- Koppel de persluchttoevoer weer aan en ontgrendel de haak van de kolom.

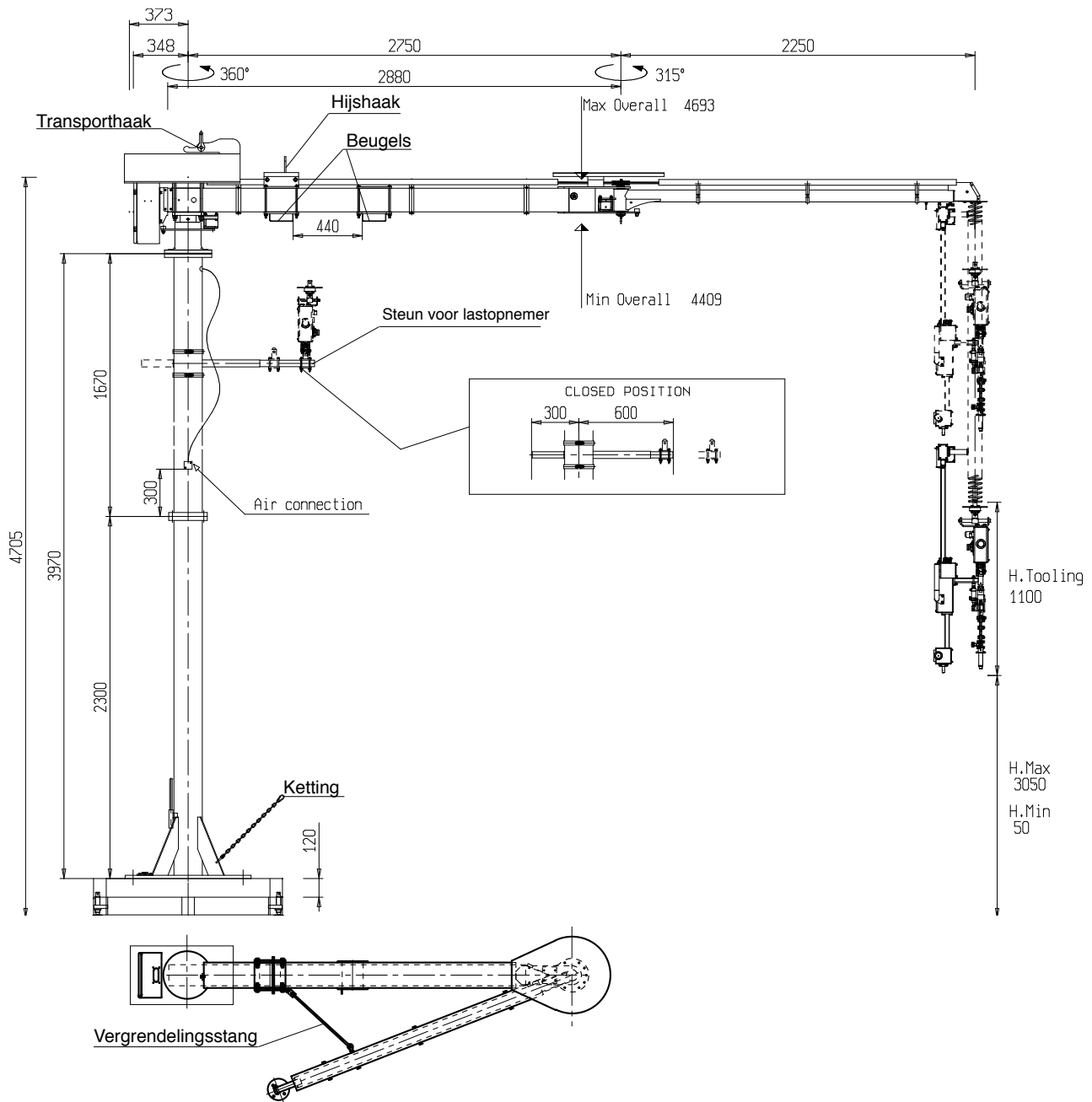


Correct vorken de vorken van de vorkheftruck in de beugels van de voetplaat tot aan de aanslag.

3.4.4 Waterpas stellen van de balancer

- Plaats een waterpas op de voetplaat
- Draai de stabilisatoren die zich op de hoeken van de voetplaat bevinden zodanig in, dat de voetplaat waterpas staat.





3.4.5 Verplaatsen van de balancer met transporthaak

- Breng de balancer in de Parkeerstand (zie 5.1.8)
- Koppel de persluchttoevoer los
- Haak de balancer aan de speciale ketting bovenaan de balancer met behulp van geschikte hijsmiddelen die geschikt zijn voor de te hanteren last (zie technische gegevens paragraaf 2.6.1).



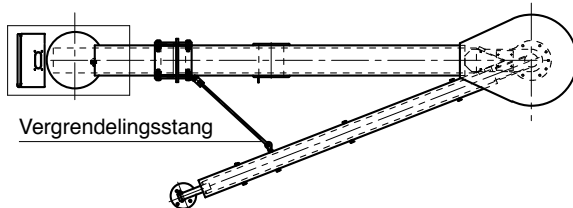
3.4.6 Demontage / montage van de kolom

- Blokkeer de arm met de vergrendelingsstang
- Haak het lastopnemer aan de steun vast
- Gebruik de speciale beugels op de hoofdarm of de hijshaak boven de beugels om de manipulator op te tillen bij het demonteren / monteren van de kolom




Gebruik de beugels niet om de balancer met de heftruck te verplaatsen


- Draai de schroeven los tijdens de demontage of draai ze vast tijdens de montage, met inachtneming van de aanhaalmomenten aangegeven in het plaat op de kolom.



ASSEMBLY INSTRUCTIONS



Bolt	Tightening torque (Nm)
M14	136
M16	208
M18	291



POSIZIONARE IL BULLONE E LE RONDELLE COME INDICATO E RISPETTARE LA COPPIA DI SERRAGGIO PRESCRITTA.	POSICIONAR O PARAFUSO E A ARRUELAS COMO INDICADO E RESPEITAR OS VALORES DOS TORQUES DE APERTOS ESPECIFICADOS.
POSITION THE BOLT AND WASHERS AS SHOWN AND FOLLOW THE SPECIFIED TIGHTENING TORQUE VALUES.	POSIZIONEER DE BOUT EN DE RINGEN ZOALS AANGEGEVEN EN DRAAI DEZE AAN MET HET AANGEGEVEN MOMENT.
POSITIONNER LA BOULONNERIE ET LES RONDELLES COMME INDIQUÉ ET RESPECTER LES VALEURS DE COUPLE DE SERRAGE SPÉCIFIÉES.	ŚRUBĘ, PODKŁADKI I NAKRĘTKĘ NALEŻY UMIEŚCIĆ W OTWORZE JAK NA ILUSTRACJI I NASTĘPNIĘ DOKRĘCIĆ Z MOMENTEM SIŁY PODANYM W TABELCE.
DIE SCHRAUBEN UND SICHERUNGSSCHEIBEN WIE DARGESTELLT POSITIONIEREN UND DIE ANGEGBENEN DREHMOMENTE EINHALTEN.	УСТАНОВИТЬ БОЛТ И ШАЙБЫ КАК ПОКАЗАНО И СОБЛЮДАТЬ ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ.
POSICIONAR EL TORNILLO Y LAS ARANDELAS COMO SE MUESTRA Y RESPECTAR LOS VALORES DE LA FUERZA DE APRIETE ESPECIFICADOS.	按图示定位好螺栓和垫圈，并按指定扭矩来紧固。

35.09.0177

4

Instructies voor instelling

De pneumatische en mechanische instellingen van de balancer staan in dit hoofdstuk beschreven.



Tijdens de testfase wordt de balancer op een optimale wijze ingesteld. Voor het geval dat het nodig mocht zijn, worden hieronder de voornaamste instellingen opgenoemd voor een correct functioneren van de balancer.

4.1 PNEUMATISCHE INSTELLINGEN

4.1.1 Voedingsdruk

- Trek de knop van het reduceerventiel (n° 7) uit om deze te ontgrendelen en draai hem langzaam totdat de manometer (n° 9) 0.7 MPa aanwijst. Druk de knop in om hem te vergrendelen.

NB De voedingslucht van de balancer moet gefiltreerd, droog en olievrij zijn.

4.1.2 Nullastregeling

- Bedien de schakelaar (n° 32) om remmen van de balancer te lossen.

Zonder kop

- Zet de hendel (n° 26) om "Zonder kop"
- Stel het relais (n° 6) in.

Draai de borgmoer los met een 11 mm sleutel met behulp van het gat in het afdekking of verwijder de afdekking

Draai de stelschroef van het relais tot de opnemer in balans is.

Draai de borgmoer weer vast.

Met kop

- Zet de hendel (n° 26) om "Met kop"
- Trek de knop van reduceerventiel (n° 29) uit om deze te ontgrendelen en draai hem langzaam totdat de lastopnemer uitgebalanceerd is. Druk de knop in om hem te vergrendelen.

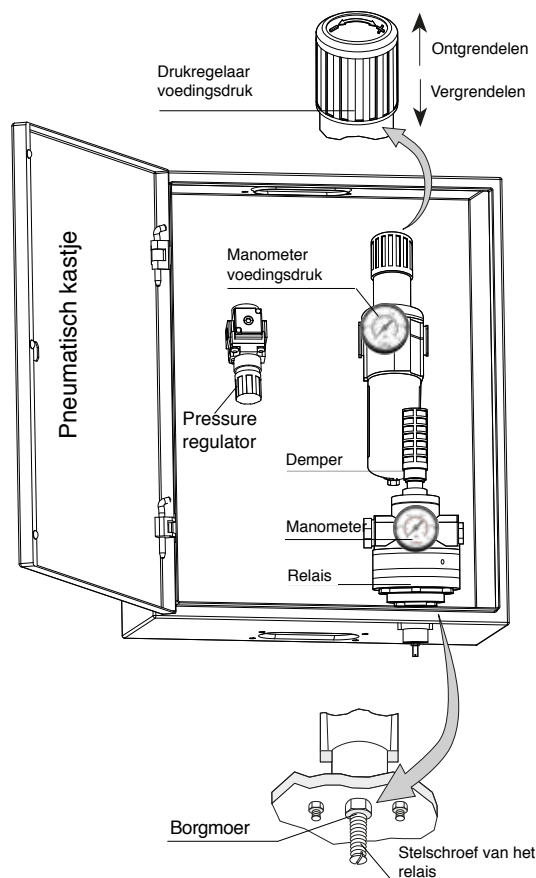
4.1.3 Lastgewichtregeling

- Bedien de schakelaar (n° 32) om remmen van de balancer te lossen.

Circuit 1 steen

- Draai de knop van de selectorschijf (n° 17) naar links tot aan de aanslag, of totdat de manometer (n° 18) 0 MPa aanwijst
- Druk op de knop (n° 62 of 68) om de Circuit 1 te selecteren, de optische indicator (n° 72) licht op.
- Breng de lastopnemer goed aan de last
- Druk op de knop (n° 43 of 46 of 55) om de last te nemen
- Draai de knop van de selectorschijf (n° 17) langzaam naar rechts totdat de last uitgebalanceerd is.

NB Wanneer het lastgewicht varieert, moet de lastgewichtinstelling worden herhaald

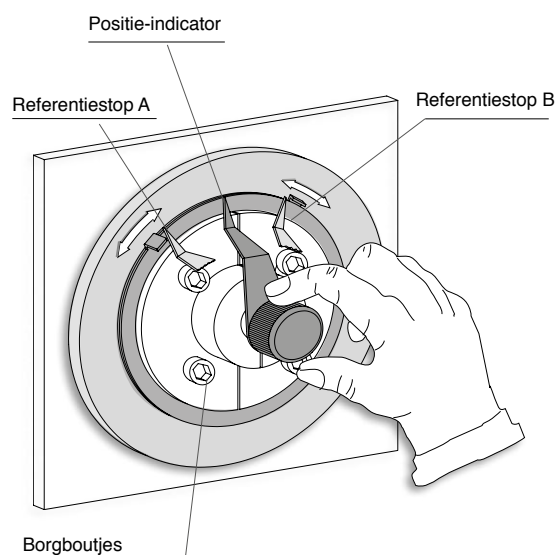


Circuit 2 stenen

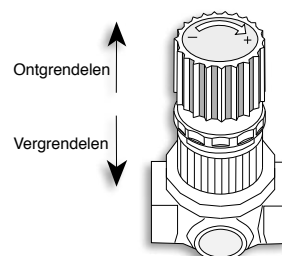
- Draai de knop van de selectorschijf (n° 20) naar links tot aan de aanslag, of totdat de manometer (n° 21) 0 MPa aanwijst
 - Druk op de knop (n° 64 of 71) om de Circuit 2 te selecteren, de optische indicator (n° 73) licht op.
 - Breng de lastopnemer goed aan de last
 - Druk op de knop (n° 43 of 46 of 55) om de last te nemen
 - Draai de knop van de selectorschijf (n° 20) langzaam naar rechts totdat de last uitgebalanceerd is.
- NB Wanneer het lastgewicht varieert, moet de lastgewichtsinstelling worden herhaald

4.1.4 Selectorschijf referentie - stops

- Draai de borgboutjes los met een 3 mm inbussleutel
- Draai de selectorschijf knop linksom tot de positie-indicator stopt
- Neem het lichtste lastgewicht op
- Draai de selectorschijf rechtsom tot de last in balans is
- Plaats de referentiestop (A) dicht bij de positie-indicator (links)
- Positioneer de last op zijn afzetpositie en los hem
- Neem de zwaarste last op
- Draai de selectorschijf knop rechtsom tot de last uitgebalanceerd blijft
- Plaats de referentiestop (B) dicht bij deze positie (rechts)
- Draai de borgboutjes weer vast met de 3 mm inbussleutel.

**4.1.5 Openingsdruk van de klembekken**

- Trek de knop van reduceerventiel (n° 60) uit om te ontgrendelen en draai het langzaam om de druk te vergroten of te verminderen. Druk de knop in om hem te vergrendelen.

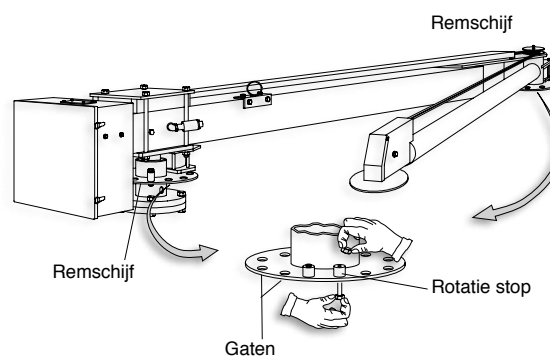


4.2 MECHANISCHE INSTELLINGEN

4.2.1 Draaislag begrenzingen

Op de remschijf bevinden zich 12 gaten op gelijke afstanden van elkaar. De volgende rotaties zijn mogelijk bij verwijderen of afstellen van de stops in de gaten.

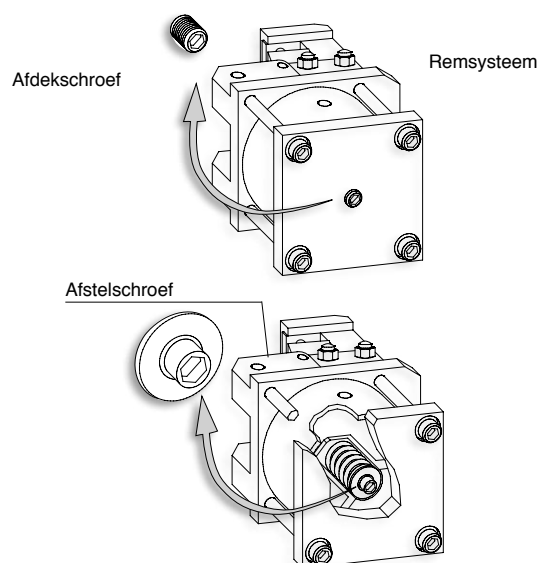
N° stops	Rotatie montageflens as	Rotatie middenas	Let op
0	$\infty 360^\circ$	315°	Verzekert u ervan dat er geen kabels of slangen om de balancer kunnen draaien
1	350°	min $0^\circ - 60^\circ$ to max $0^\circ - 285^\circ$	
2	min. $0^\circ - 60^\circ$ to max. $0^\circ - 330^\circ$	min $0^\circ - 60^\circ$ to max $0^\circ - 255^\circ$	



NB Een ander gatenpatroon op de remschijf is mogelijk waardoor andere waarden ontstaan dan hierboven omschreven.

4.2.2 Remkracht instelling

- Installeer de balancer
- Gebruik een 3/16" inbussleutel om de afdekschroef aan de achterzijde te demonteren
- Gebruik een 6 mm. inbussleutel om de afstand tussen remblokken/buffer en remschijf af te stellen m.b.v. de afstelschroef
- De juiste afstand tussen de schijf en de blokken bedraagt 1-1.5mm
- Plaats de afdekschroef terug.



5

Instructies voor bediening

Het juiste gebruik van de balancer en de resterende risico's voor de gebruiker worden beschreven in dit hoofdstuk





5.1 GEBRUIKSAANWIJZING

Voor gebruik van de balancer dient de operator de balancer te controleren op overmatige luchtlekkage en dat het werkgebied vrij moet worden vrijgehouden van alle obstakels die de normale werking van de balancer kunnen hinderen.

5.1.1 Toegestaan gebruik van de manipulator

De balancer is speciaal ontworpen en gebouwd voor het verplaatsen van stenen met breedte 105 mm, lengte 500 mm, hoogte 500 mm, en stenen met breedte 147 mm, lengte 500 mm, hoogte 500 mm met een maximaal gewicht van 60 kg.

Alleen de operator mag in het werkgebied van de balancer verblijven.

NB Sommige speciale situaties vereisen dat het personeel de operator ondersteunt tijdens het werken met de balancer. In deze gevallen verwijzen naar de specifieke veiligheidsprocedures die door de klant zijn ingevoerd.

De balancer is niet geschikt om te werken in een potentieel explosieve omgeving.

5.1.2 Werkcyclus

- Bedien de schakelaar (n° 32) om de remmen te lossen.

- De lastopnemer voorbereiden (zie 5.1.5, 5.1.6)



NB Wanneer het lastgewicht varieert, moet de lastgewichtinstelling worden herhaald (zie 4.1.3)

- Druk op de knop (n° 62 of 68) om de Circuit 1 steen te selecteren, de optische indicator (n° 72) licht op, of druk op de knop (n° 64 of 71) om de Circuit 2 stenen te selecteren, de optische indicator (n° 73) licht op.

- Breng de lastopnemer goed aan de last

- Druk op de knop (n° 43 of 46 of 55) om de last te nemen.

- Verplaats de last

- Positioneer de last naar zijn afzetpositie.

- Zorg ervoor dat, voordat de lading loslaat, deze op een correcte en stabiele manier op het steunpunt is gepositioneerd. Als de lading niet correct is geplaatst, kan deze op de grond vallen.



- Druk op de knoppen (n° 48 of 51 of 59) om de last te lossen

- Voor korte werkonderbrekingen: bedien de rem schakelaar (n° 32) om de balancer in de parkeerstand te zetten.

- Plaats de balancer in de parkeerstand, wanneer hij niet wordt gebruikt (zie 5.1.8)

5.1.3 Verboden gebruik

- De balancer nooit verlaten op het moment dat de last opgenomen.



- Het is verboden de balancer te gebruiken voor het verplaatsen van personen en/of dieren.

- Niet heffen lasten zwaarder dan de maximum aangegeven capaciteit.

- Geen andere producten verplaatsen dan die vermeld in de paragraaf Toegestaan gebruik van de balancer.

- Beweeg geen last boven personen.



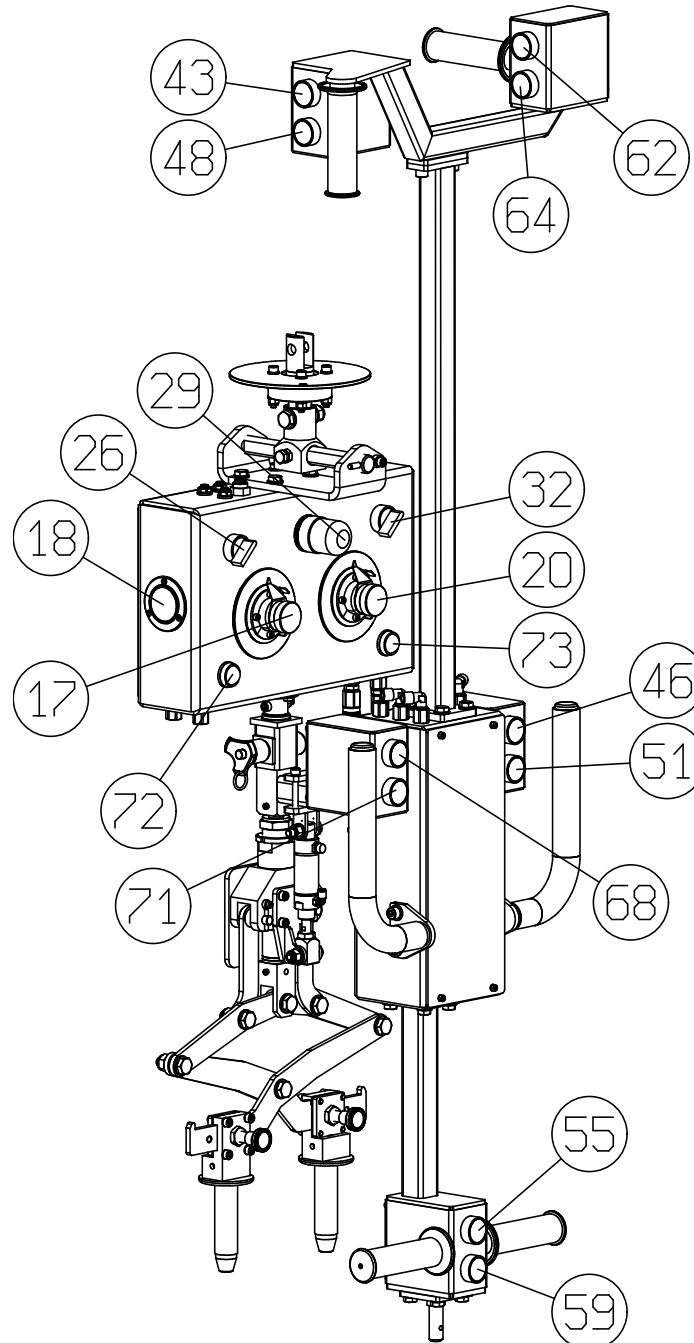
- Gebruik de balancer niet als er enig defect of onregelmatigheid ten aanzien van de veiligheid of bediening geconstateerd wordt.

- In geval van storing, beschadiging, ongeval of blokkade, plaats de balancer in parkeerstand (zie 5.1.8) en gebruik hem niet tot het probleem opgelost is.



5.1.4 Besturingsdiagram


Het lastopnemer en de positie van de bedieningselementen worden weergegeven in de tekening hieronder. De aangegeven nummering verwijst naar het nummer van het apparaat dat wordt vermeld in het pneumatische schema (zie par. 9.1).

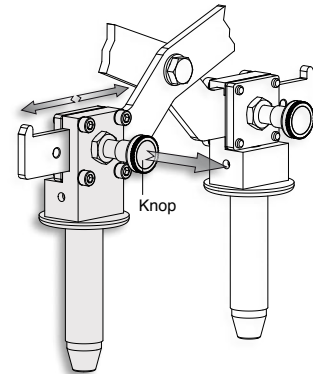


()Het nummer verwijst naar het onderdeel in het pneumatisch schema. Par.9.1




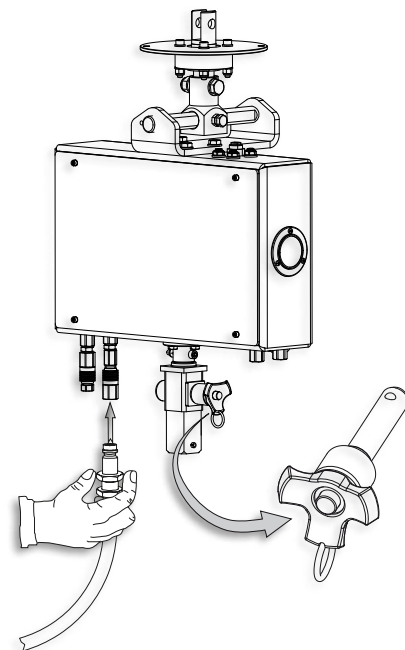
5.1.5 Variatie van de positie van de referentiepin

- Plaats de balancer in parkeerstand (zie 5.1.8)
 - Trek de knop om de referentiepin te deblokkeren
 - Verander de positie van de referentiepin
 - Laat de knop in de directe omgeving van het gat los
-  Controleer of de pin geblokkeerd is.



5.1.6 Wisselen van de lastopnemer kop

- Plaats de balancer in parkeerstand (zie 5.1.8)
 - Positioneer de lastopnemer kop naar de bank
 - Zet de hendel (n° 26) om “Zonder kop”
 - Ontkoppel de persluchtaansluiting
 - Druk op de knop en trek de pen
 - Plaats de nieuwe lastopnemer kop
 - Plaats de pen in het gat
 - Verbinden de persluchtaansluiting
 - Zet de hendel (n° 26) om “Met kop”
-  Controleer of de lastopnemer kop geblokkeerd is.





5.1.7 Informatie over restrisico's voor de operator

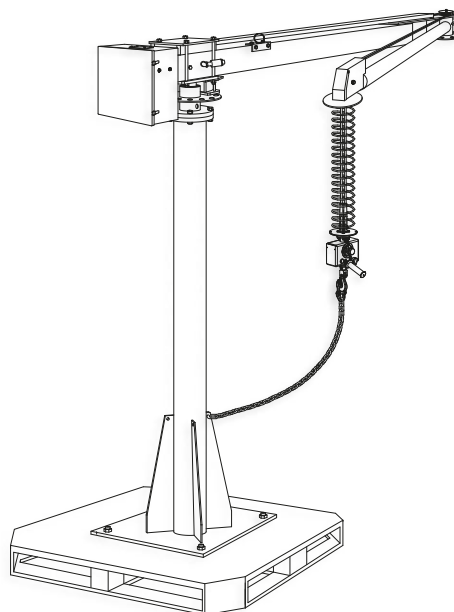
De volgende gevaren zijn aanwezig voor de operator binnen het werkgebied van de balancer

Restrisico's			Pictogrammen
			Handleiding Balance
Normale stopzetting	De operator mag de balancer nooit verlaten op het moment dat de last opgenomen is en het remsysteem ingeschakeld is.	Mogelijke val van de lading	
Risico van verlies van stabiliteit	Zorg ervoor dat de vorkheftruck/pallettruck geschikt is voor de laden te verplaatsen. De beugels die op de hoofdarm zijn geplaatst, mogen niet worden gebruikt voor het transporteren van de manipulator		
Risico's in verband met vallende of uitgeworpen voorwerpen	De gebruiker moet het product altijd op een correcte en stabiele manier op het afzetpositie plaatsen voordat het het wordt lossen. Door een verkeerde positionering kan het product op de grond vallen.	Mogelijke verplettering	
Risico's in verband met de behandeling van de producten die niet voldoen	Geen andere producten verplaatsen dan die vermeld in de paragraaf Toegestaan gebruik van de balancer.	Mogelijke val van de lading	
Risico's in verband met de bewegende delen (bovenste ledematen)	De operator moet oppassen dat zijn handen niet verplettering bij het vervangen / afstellen van de grijperkop.	Mogelijke verplettering	
Controle van bewegingen	De operator moet ervoor zorgen dat het werkgebied vrij is van obstakels die de normale werking van de balancer kunnen verstoren. Breng de manipulator aan het einde van het werk naar de parkeerstand.		
Bewegingen bij de behandeling van lasten	De bewegingen rustig moet worden uitgevoerd.		

5.1.8 Parkeerstand

De balancer staat in parkeerstand (zie afbeelding), wanneer:

- geen last is aangehangen
 - de onderste slagpositie is bereikt
 - de armen zich in de minimale radius bevinden
 - de remmen geactiveerd zijn
 - de lastopnemer aan de ketting gehaakt is.
- Om beschadigingen aan de balancer of aan de omliggende werktuigen te voorkomen, moet u de balancer altijd in de Parkeerstand zetten wanneer hij niet wordt gebruikt.



() Het nummer verwijst naar het onderdeel in het pneumatisch schema. Par.9.1

6

Risicoanalyse

In overeenstemming met bijlage I van de machinerichtlijnen 2006/42/CE zijn alle mogelijke risico's ingedeeld.





6.1 RISICOANALYSE

6.1.1 Gevaren analyse

In overeenstemming met bijlage I van de machinerichtlijnen 2006/42/CE zijn alle mogelijke risico's als volgt ingedeeld:

- Mechanische gevaren
- Elektrische gevaren
- Thermische gevaren
- Gevaren d.m.v. geluidsoverlast
- Gevaren d.m.v. vibraties
- Gevaren veroorzaakt door nalatige ergonomische principes in het machine ontwerp.
- Gevaren veroorzaakt door onderbreking van de voeding en andere defecten.
- Het weigeren/defecten van schakelaars (onverwacht lossen).
- Stabiliteit/omvallen van de machine.
- Gevaren veroorzaakt door (tijdelijke) afwezigheid van sensoren en/of verkeerde positionering van het instrument betreffende de veiligheid.
- Andere risico's.

Het beoogde gebruik en elk redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik van de machine voor ogen houdend, zijn geïventariseerd welke risico's / gevaren door de machine kunnen worden veroorzaakt en welke risicovolle / gevaarlijke situaties daaraan verbonden zijn, volgens de UNI EN ISO 12100 standaard. Voor de risicobeoordeling is de onderstaande 4x4 matrix (R = w x I) gebruikt.

Er is een beoordeling gegeven voor de risico-inschatting en het voorkomen van mogelijke schades.
 Voor elk risico is de Waarschijnlijkheid (W) van het voorkomen van mogelijke schade beoordeeld
 De onderstaande tabel toont de criteria en beoordelingen behorende bij de factor (W)

Waarschijnlijkheid van voorkomen		
W	Waarschijnlijkheid	Evaluatie criteria
4	Bijna zeker	- vergelijkbare gebeurtenissen hebben zich voorgedaan - dat dit voorkomt, is zo goed als zeker
3	Waarschijnlijk	- vergelijkbare gebeurtenissen hebben zich voorgedaan - dat dit voorkomt, leidt tot enige verbazing
2	Mogelijk	- het voorkomen ervan zou ongebruikelijke en onwaarschijnlijke omstandigheden vereisen - er zijn slechts enkele vergelijkbare gebeurtenissen geweest - u zou verrast zijn wanneer dit gebeurt
1	Niet waarschijnlijk	- het voorkomen ervan zou verschillende onwaarschijnlijke gebeurtenissen gelijktijdig vereisen. - er hebben zich geen vergelijkbare gebeurtenissen voorgedaan - u zou verrast zijn wanneer dit gebeurt

Voor ieder risico is een inschatting gemaakt over de ernst van de impact (I) die veroorzaakt wordt door de gebeurtenis.
 De onderstaande tabel toont de criteria en beoordeling behorende bij de mate van impact (I).

Ernstschaal van de impact		
I	Impact	Evaluatie criteria
4	Extreem ernstig	- ongeluk / dodelijk ongeval - meerdere fatale ongelukken
3	Ernstig	- verwondingen / ernstige ziektes (breuken, amputaties, ernstige verzwakking)
2	Minder ernstig	- incident dat geen verwondingen en / of ziektes veroorzaakt - minder ernstige verwondingen / ziektes (schaafwonden, kleine verwondingen)
1	Kleinie impact	- lichte schade / verwondingen



Het gehele risico (R) is gekwantificeerd door gebruik te maken van de formule $R = W \times I$.
De onderstaande tabel toont de verschillende combinaties tussen de impact en de waarschijnlijkheid van het voorkomen van een gebeurtenis (risicobeoordeling)

Risicobeoordeling					
Waarschijnlijkheid					
Ernst van impact		1	2	3	4
	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

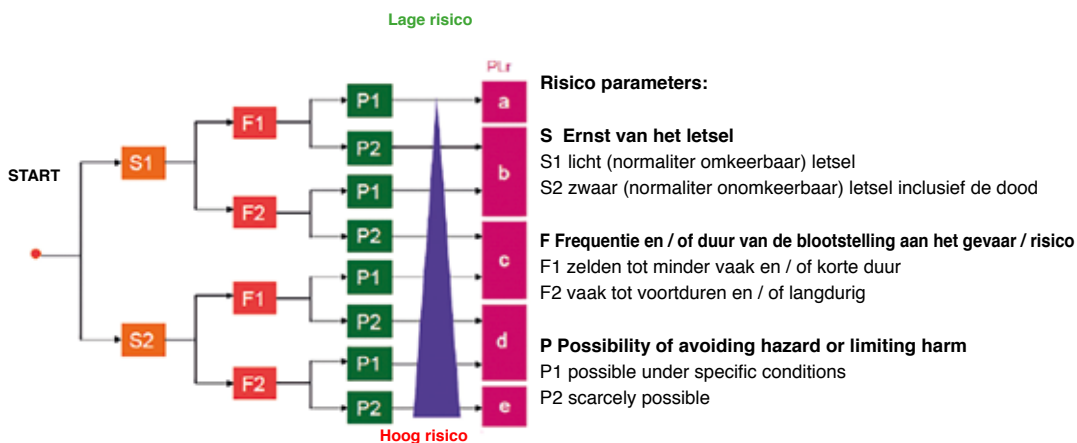
Laag	
Gemiddeld	
Hoog	
Zeer hoog	

Preventie en bescherming.

Het beoordeelde risico (R) identificeert de prioriteit van de acties die gepland dienen te worden om het risico te verminderen.

Timing	
R	Planning van acties
$R > 8$	- noodzakelijke corrigerende acties die direct (urgent) gepland dienen te worden
$4 \leq R \leq 8$	- noodzakelijke corrigerende en / of verbeter acties die op korte termijn gepland dienen te worden
$2 \leq R \leq 3$	- noodzakelijke corrigerende en / of verbeter acties die op middellange termijn gepland dienen te worden
$R = 1$	- eventuele maatregelen die moeten worden overwogen tijdens de beoordeling van de uitvoering

Veiligheidsgerelateerde onderdelen van besturingssystemen - Bepaling van het vereiste prestatieniveau (PLr).
Risicografiek om het PLr te bepalen die vereist is voor de veiligheidsfunctie volgens de norm UNI EN ISO 13849-1.










6.2.2 Lijst van eisen, risico's voorschriften en toegepaste oplossingen

Naar aanleiding van een risico analyse van aanwezige gevaren zijn de volgende onderstaande veiligheidseisen gevonden, genummerd en gecodeerd volgens de nummeringmethode van de machinerichtlijn. Deze zijn gekoppeld aan de toegepaste voorschriften en normen, met een verwijzing naar de doorgevoerde oplossingen.

Code	Werkgebied	Eisen	Effect	Risicobeoordeling EN ISO 12100			Toe te passen oplossingen	Restrisico EN ISO 12100					EN13849-1		Pictogrammen Handleiding Balancer	
				P	G	R		P	G	R	S	F	P	PLr		
1.1.5	Assemblage technicus Installatie	Ontwerp van de machine om de bediening ervan te vergemakkelijken	Mogelijk omverwerpen	2	4	8	Een speciale verpakking waarop de instructies staan hoe de machine op te nemen zijn, met welke middelen en de massa die moet worden opgetild.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.2.1	Operator Werkgebied	Veiligheid en betrouwbaarheid van de besturingssystemen		3	3	9	De bedieningsfuncties, gemonteerd op de balancer, voldoen aan de norm ISO 13849-1: 2008 Categorie 1 PL c. De bedieningen zijn op de lastopnemer gemonteerd.	1	2	2	S1	F2	P1	b		
1.2.2	Operator Werkgebied	Bedieningsorganen		1	2	2	De bedieningsknoppen zijn zichtbaar en gemakkelijk herkenbaar. De operator kan vaststellen dat er zich geen personen in het werkgebied van de manipulator bevinden.	1	1	1	-	-	-	N/A		
1.2.4		Stopzetting		2	3	6	De machine is uitgerust met remmen om de verbindingstukken te blokkeren.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.2.4.1		Normale stopzetting	Mogelijke val van de lading	3	3	9	De machine is uitgerust met remmen om de draaibewegingen en de omhoog / omlaag beweging te vergrendelen. Zoals aangegeven in de handleiding moet de balancer niet geparkeerd worden met de last in de lastopnemer.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.2.6	Operator Werkgebied	Defecten in de energievoorziening	Mogelijke verplettering	3	3	9	De machine is uitgerust met een luchtreservoir dat ervoor zorgt dat de handeling afgemaakt kan worden. Wanneer de druk in het reservoir zakt, zal de balancer langzaam naar beneden bewegen tot het einde van de verticale slag. Tijdens de daalbeweging is het niet mogelijk de last te lossen.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.3.1	Operator Werkgebied	Risico van verlies van stabiliteit		3	3	9	Samen met de machine, wij leveren van gegevens betreffende lasten voor een juiste dimensionering van de vloer. De verplaatsbare voetplaat is geschikt voor de machinetypeologie. De machine is uitgerust met een drukbegrenzer.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.3.3	Operator Klem - en losgebied	Risico's in verband met vallende of uitgeworpen voorwerpen	Mogelijke verplettering	3	2	6	Het risico van het vallen van de last heeft te maken met de de klem en los bewegingen. Voor de grijp beweging is de lastopnemer uitgerust met een veiligheidspal. Voor het commando 'lossen' gegeven wordt dient men zich er van te overtuigen dat de last correct en stabiel gepositioneerd is.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.3.3a	Operator Werkgebied	Risico's in verband met de behandeling van de producten die niet voldoen	Mogelijke val van de lading	3	3	9	De balancer is ontworpen en gedimensioneerd voor het opnemen en verplaatsen van specifieke, overeengekomen producten.	2	1	2	-	-	-	N/A		
1.3.4	Operator Werkgebied	Risico's in verband met oppervlakken, scherpe kanten, hoeken		1	3	3	Waar mogelijk zijn de hoeken afgerond.	1	1	1	-	-	-	N/A		
1.3.7	Operator Werkgebied	Risico's in verband met de bewegende delen (bovenste ledematen)	Mogelijke verplettering	2	2	4	De bedieningen zijn bi -manueel en zorgen ervoor dat de operator zijn handen aan de handgrepen moet houden. Waar mogelijk, zijn de mobiele elementen met schuifplaatsen en wachtapparaten uitgerust. Het waarschuwingsteken van mogelijke botsing is op de lastopnemer geplaatst.	1	2	2	-	-	-	N/A		



Code	Werkgebied	Eisen	Effect	Risicobeoordeling EN ISO 12100			Toe te passen oplossingen	Restrisico EN ISO 12100					EN13849-1		Pictogrammen Handleiding Balancer	
				P	G	R		P	G	R	S	F	P	PLr		
1.3.7a	Operator Werkgebied	Risico's in verband met de bewegende delen (onderste ledematen)		2	2	4	Bij normaal gebruik van de balancer staat de operator recht voor de lastopnemer. De onderste ledematen komen niet in contact met de bewegende elementen.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.4.2.1		Vaste afschermingen	Mogelijke verplettering	3	3	9	De bevestigingssytemen zijn geschikt voor het type van afscherming. Ze garanderen de minimale interferentie tijdens de werking van de kinematische beweging en de zichtbaarheid die de operator nodig heeft.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.5.15		Risico van uitglijden, struikelen of vallen		3	3	9	Tijdens normaal gebruik van de machine is er geen risico voor vallen. To carry out the regulation/servicing operations on non-reachable parts from floor, it is compulsory to use lifting equipment which follow the rules in force on safety in the installation place. It is absolutely forbidden to put lifting devices (ex. ladder) against the machine.	2	1	2	-	-	-	N/A		
1.6.1	Onderhoud technicus	Onderhoud van de machine		3	2	6	Het onderhoud van de machine moet uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel, volgens de voorschriften in de handleiding.	2	1	2	-	-	-	N/A		
1.6.2	Onderhoud technicus	Toegang tot bedieningsposities en plaatsen waar onderhoud wordt verricht.	Mogelijke val	3	2	6	Voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden op niet vanaf de vloer bereikbare plaatsen moet veilig en gekeurd klimmateriaal, hoogwerker en / of heftruck gebruikt worden. Het is absoluut verboden apparaten van opheffing (b.v. ladders) tegen de machine te zetten.	2	1	2	-	-	-	N/A		
1.6.3	Onderhoud technicus	Afsluiten van krachtbronnen		2	2	4	Plaats in de luchttoevoer naar de balancer een kraan om de voeding te kunnen onderbreken.	1	2	2	-	-	-	N/A		
1.6.5		Reinigen van inwendige organen		2	2	4	Zet de machine in parkeerstand, zoals beschreven in de handleiding. Schakel de luchttoevoer uit.	1	2	2	-	-	-	N/A		
2.1.1		Algemeen		3	3	9	De machine is niet ontworpen om te werken in omgevingen voor levensmiddelen, cosmetica of farmaceutische producten.	1	2	2	-	-	-	N/A		
4.1.2.1		Risico's in verband met onvoldoende stabiliteit		3	4	12	Gelijktijdig met de machine, leveren wij instructies voor een correct gebruik, vervoer en verankering. De machine is met remmen en / of transportketting uitgerust.	1	2	2	-	-	-	N/A		
4.1.2.6	Operator Werkgebied	Controle van bewegingen		2	2	4	Alle bewegingen worden handmatig door de operator uitgevoerd. De machine is voorzien van snelheidbegrenzers voor de verticale beweging in geval van een te hoog ingesteld lastgewicht. De draai beweging van de machine en de omhoog-omlaag beweging kunnen.	1	2	2	S1	F2	P1	b		

7

Veiligheidsvoorzieningen

In dit hoofdstuk zijn de werking en controle's omschreven van de belangrijkste ingebouwde veiligheidsvoorzieningen.



7.1 INGEBOUWDE VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Lijst van de veiligheidsvoorzieningen, hun functioneren en de wijze van hun controle. De controle-intervallen staan onder par. 8.2. aangegeven.

De bedieningsfuncties, gemonteerd op de manipulator, voldoen aan de norm ISO 13849-1: Categorie 1 PL c.

7.1.1 Terugslagventiel

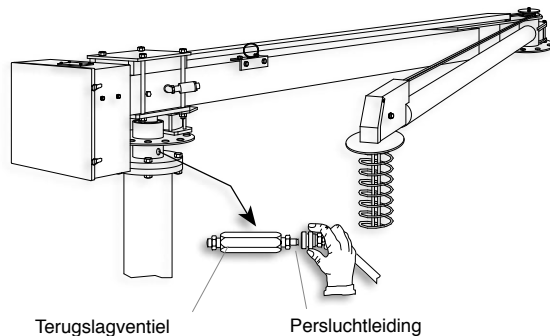
Het terugslagventiel zal bij plotseling gebrek aan perslucht het leegstromen van de tank tegengaan.

- **Controle**



Breng de balancer in de parkeerstand.

- Sluit de persluchtleiding.
- Controleer of er lekkages zijn op het terugslag-ventiel.



Symbolische weergave van het terugslagventiel



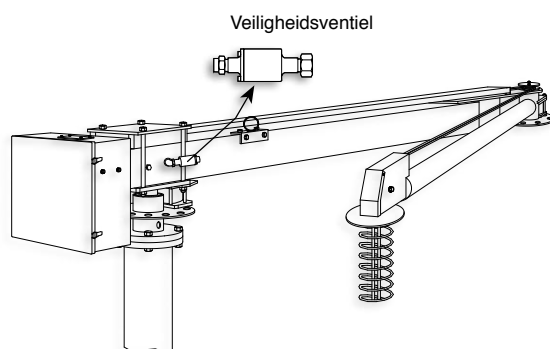
7.1.2 Veiligheidsventiel

Vermindert op aanzienlijke wijze de verticale daalsnelheid van de balancer met of zonder last

Voorkomt gevaarsituaties bij een verkeerde handeling van de operator, zoals een commando uit balanceren voordat de last is vastgehaakt of een loscommando voordat de last neergezet is.

- **Controle**

- Door de balancerarm zeer snel naar boven en naar beneden te bewegen, moet men een waarneembare vermindering van de snelheid bemerken.



Symbolische weergave van het veiligheidsventiel.

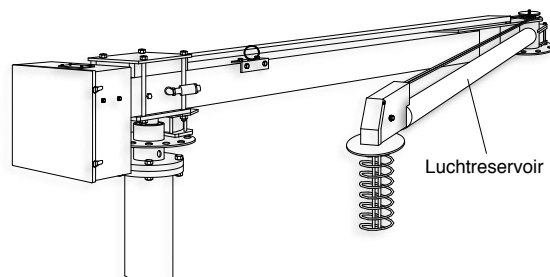


7.1.3 Luchtreservoir

Deze maakt het voor de operator mogelijk om de last veilig weg te zetten, bij een plotseling wegvallen van de persluchttoevoer.

- **Controle**

Heeft geen controle nodig.



7.1.4 Drukbegrenzer

De pressostaat zorgt ervoor dat er geen gewichten opgenomen kunnen worden, die zwaarder zijn dan de maximum capaciteit.

◆ Controle

- Verzwaar het maximum hefgewicht met 20 kg.
 - Schakel de balancer over naar lastregeling.
 - Controleer of de balancer de last op neemt.
- Als de balancer de last daadwerkelijk opneemt, neem dan direct contact op met de Service Dienst van Dalmecc B.V. om de pressostaat opnieuw af te laten stellen.

8

Onderhoud en storingzoeken

In dit hoofdstuk is het gewoon onderhoud, regelmatig en speciaal onderhoud en storing zoeken omschreven en is een controle register voor het onderhoud opgenomen.

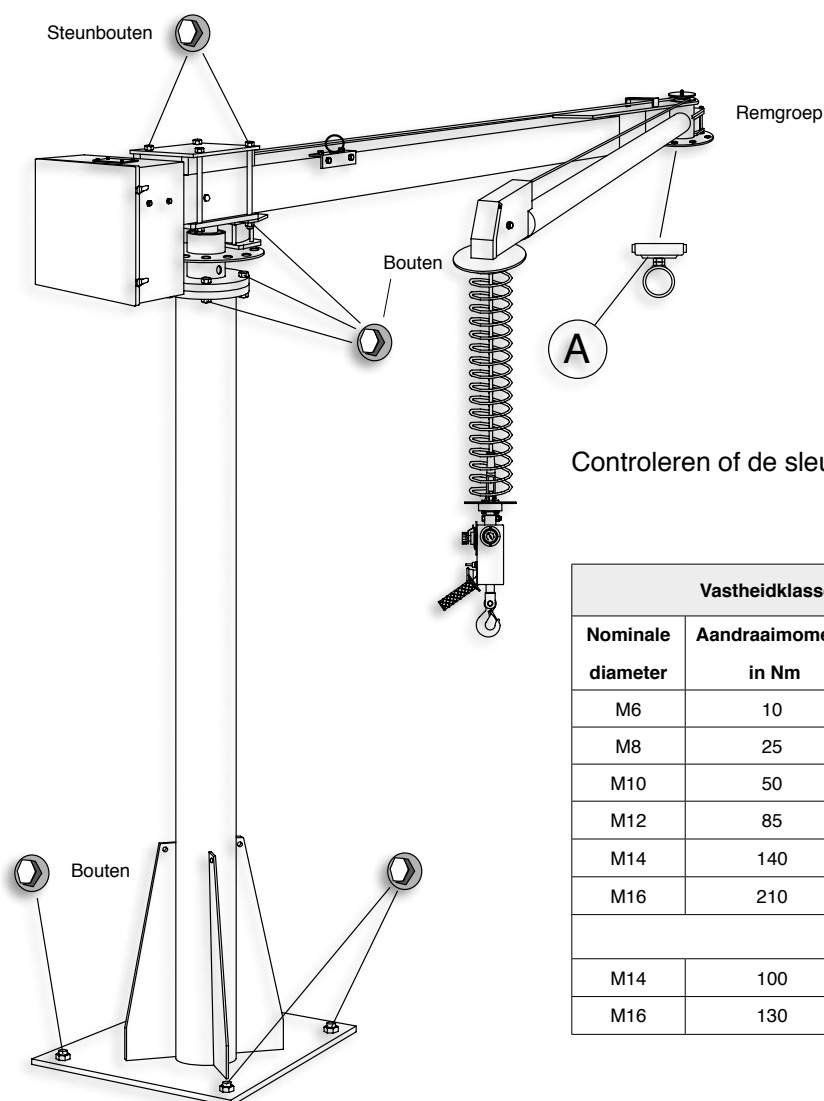


8.1 GEWOON ONDERHOUD

Plaats voor aanvang van onderhoud en reparatiewerkzaamheden de balancer in de parkeerpositie en koppel de balancer los van de lucht- en elektra voeding, tenzij anders aangegeven.

Controle van de bouten van de balancer

- Met een draaimomentsleutel de schroeven van de balancer en van de lastopnemer controleren en waarborgen dat het aandraaimoment overeenkomt met onderstaande tabel:




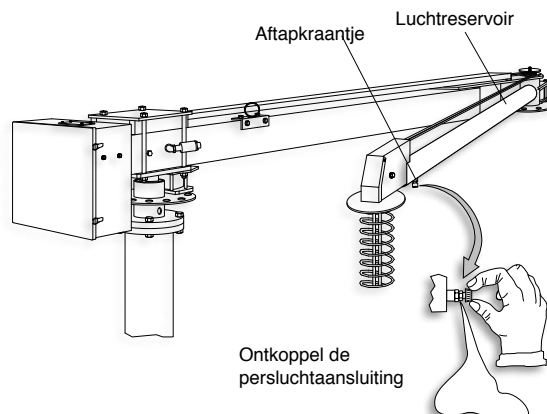
Controleren of de sleufmoer (A) goed vastzitten.

Vastheidklasse 8.8 volgens UNI-3740			
Nominale diameter	Aandraaimoment in Nm	Nominale diameter	Aandraaimoment in Nm
M6	10	M18	290
M8	25	M20	410
M10	50	M22	560
M12	85	M24	710
M14	140	M27	1050
M16	210	M30	1420
Alleen voor steunbouten			
M14	100		
M16	130		

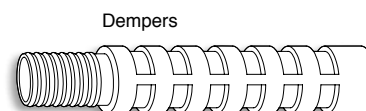
- Als de balancer met ankers aan de vloer bevestigd is, informeer dan bij de leverancier van de ankers naar het maximum aandraaimoment.

Aftappen condenswater uit het reservoir

-  Breng de balancer in de parkeer positie.
- Ontkoppel de persluchtaansluiting.
- Plaats een opvangbakje onder het aftapkraantje.
- Draai de knop van het aftapkraantje naar links om het eventueel in het reservoir aanwezige condenswater af te tappen.
- Na deze handeling de knop naar rechts om draaien om het aftapkraantje te sluiten.
- Sluit de perslucht weer aan.


**Reinigen van de dempers**

- Blaas met perslucht de dempers door, die op de balanceercilinder, op het relais en/of op de lastopnemer zijn geplaatst.

**Controle van de reminrichting**

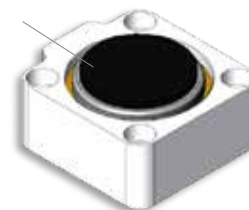
Controleer de slijtage van de remblokken op de remunits en vervang ze indien nodig.

Ga als volgt te werk om de remblokken te vervangen:

- Breng de balancer naar de parkeerpositie
- Zet de remmen van de balancer los
-  Koppel de persluchttoevoer niet los van de remmen op de draaipunten van de balancer.

Remgroep

Remblokken



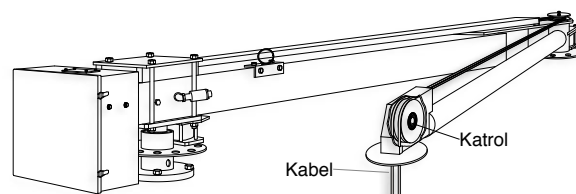
- Schroef de remunit los van de manipulator
 - Steek een schroevendraaier tussen het remblokje en de behuizing, wrik met de schroevendraaier het remblokje los om deze te verwijderen
 - Plaats het nieuwe blokje en schroef de remeenheid weer op de balancer
- Voor afstelling van de remmen, zie hoofdstuk 4.2.

Controle van de pneumatische installatie

- Voer een algemene inspectie uit op de verschillende luchtslangen en koppelingen om te controleren of er lucht lekkages of slechte verbindingen aanwezig zijn.

Controle van kabel en katrol





- Controleer de slijtage van de kabel en katrollen en vervang deze indien nodig (zie halfjaarlijks register van het aantal werkcycli, h. 8.5).



8.1.1 Informatie over restrisiko's voor de onderhoudspersoneel

Restrisico's

Pictogrammen
Handleiding Balancer

Risico van verlies van stabiliteit	Zorg ervoor dat de vorkheftruck/pallettruck geschikt is voor de laden te verplaatsen. De beugels die op de hoofdam zijn geplaatst, mogen niet worden gebruikt voor het transporteren van de manipulator		 
Onderhoud van de machine	Plaats voor aanvang van onderhoud en reparatiewerkzaamheden de balancer in de parkeerpositie.		
Toegang tot bedieningsposities en plaatsen waar onderhoud wordt verricht.	Gebruik een platform of een speciale steiger om op hogere niveaus te werken, niet bereikbaar vanaf de vloer.	Mogelijke val	
Afsluiten van krachtbronnen	Isoleer de manipulator van de pneumatische / elektrische energiebron.		
Handelingen van de bediener	De onderhoudspersoneel moet uiterst voorzichtig werken om elk risico van verplettering van vingers tijdens de controle van de veiligheidsvoorzieningen / aanwezigheidssensor te voorkomen.	Mogelijke verplettering	

8.2 REGELMATIG ONDERHOUD

Regelmatig onderhoud is een belangrijke factor voor verbeterde veiligheid en een langere levensduur van de balancer. Het waarborgt de optimale werking en een maximaal vermogen. Daarom zijn inspecties en onderhoudswerkzaamheden voorgeschreven die uitsluitend mogen worden uitgevoerd door daartoe geschoold onderhoudspersoneel.

Voor de controle van de veiligheidsvoorzieningen en het periodiek onderhoud geldt dat deze minimaal één maal per jaar uitgevoerd moeten worden, ook als het aantal handelingen de 50.000 respectievelijk 150.000 werkcycli niet overschrijdt.

Controle van de veiligheidsvoorzieningen	Elke 50.000 werkcycli of 1 x per jaar	Elke 150.000 werkcycli of 1 x per jaar	Elke 300.000 werkcycli of 1 x per jaar
Terugslagventiel	*		
Veiligheidsventiel		*	
Losbeveiliging	*		
Gestuurd terugslagventiel		*	
Pressostaat	*		
Tweehanden bediening		*	
Terugslagklep	*		
Reminrichting	*		
Dubbele vacuümcircuit		*	
Akoestisch signaal			*
Veiligheidspal	*		
Los beveiliging bij stroomuitval	*		

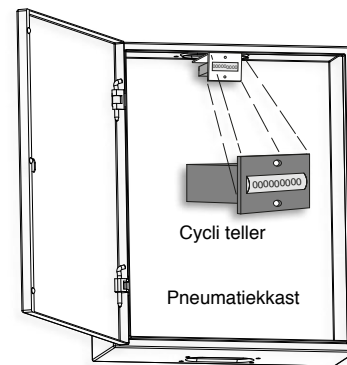
* Voor de geïnstalleerde voorzieningen en voor de wijze van controle zie hoofdstuk 7.

Gewone handelingen	Elke 50.000 werkcycli of eenmaal per jaar	Elke 150.000 werkcycli of eenmaal per jaar
Controleer of bouten van de balancer, van de lastopnemer, van het hangstelsel en van het eventuele motoriserings, goed vast zitten	*	
Verwijder het condenswater uit het luchtreservoir door middel van het aftapkraantje.	*	
Reinig de geluiddempers (bij gebruik van de balancer in stoffige ruimten, de interval verkorten).		*
Controleer de reminrichting		*
Voer een algemene inspectie uit op de verschillende luchtslangen en koppelingen om te controleren of er luchtlekkages of slechte verbindingen aanwezig zijn.	*	
Controleer de kabel en katrol	*	

- In geval van vervanging van onderdelen is het belangrijk voor gezondheid en veiligheid om originele reserveonderdelen van Dalmecc te gebruiken. Voor de specificaties verwijzen we naar de lijst van de pneumatische componenten (zie 9.2).
- Bij het bestellen van onderdelen is het doorgeven van het fabricagenummer van de balancer ook van belang.
- Indien de vervanging van de onderdelen moeilijkheden oplevert, raadpleeg de Service Dienst van Dalmecc.

8.2.1 Cyclus teller

- In de pneumatiekkast bevindt zich een cyclus teller welke het aantal werkcycli telt .



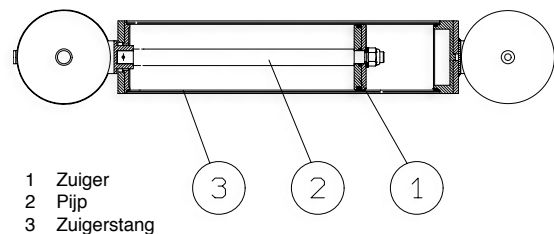
8.3 SPECIAAL ONDERHOUD

Revisie van de balanceercilinder

Vervang de pakkingen van de balanceercilinder, en smeer de inwendige wand van de cilinder en de pakkingen met een dun laagje smeer in.

Type: Semi-synthetisch smeer POLYMER 400/000 met Liquilon (code Dalmec 36.01.0025).

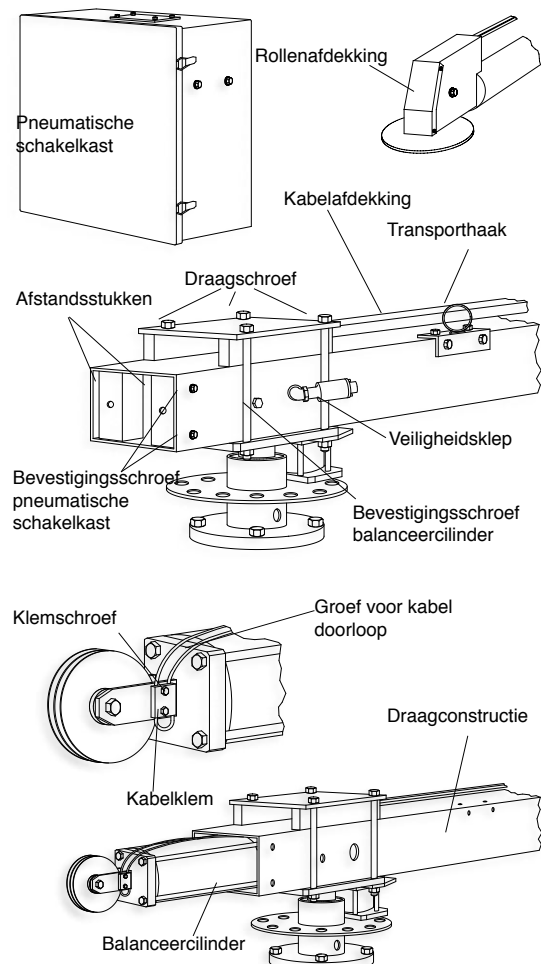
Hoeveelheid : 5cc



- 1 Zuiger
- 2 Pijp
- 3 Zuigerstang

Vervanging van de draagkabel

1. De opnamevoorziening op een vlakke ondergrond plaatsen, de persluchttoevoer onderbreken en de voorziening losmaken van de draagkabels.
2. De schroeven van de pneumatische schakelkast lossen en de schakelkast voorzichtig wegnemen.
3. De bevestigingsschroeven van de kabelafdekking, de transporthaak en de rollenafdekking lossen en verwijderen.
4. De pneumatische verbinding van de veiligheidsklep scheiden, de veiligheidsklep met de betreffende schroefverbinding uit de verdelingscilinder schroeven.
5. De bevestigingsschroef van de balanceercilinder verwijderen.
6. De afstandsstukken eruit nemen. Wanneer daarbij problemen ontstaan, moeten de borgmoeren aan de bouten van de manipulator gelost en de handeling herhaald worden.



7. De balancercilinder uit de draagconstructie trekken en houd de kabels in de geschikte groef om hun overlappen te vermijden en dat zij de uitgang van de cilinder blokkeren.

8. De schroeven van de kabelklem lossen en de kabel verwijderen.

9. De nieuwe kabel in twee even lange stukken buigen en aan de kabelklem bevestigen. Om de wikkeling te vereenvoudigen, de uiteinden van de kabel markeren met verschillende kleurlinten.

10. Bij het aanbrengen van de kabel goed op de wikkelrichting letten.

11. Het kogellager insmeren met vet type AGIP-GR MU/EP2.

12. De kabel in de daarvoor bestemde doorvoeringen leiden. De balancercilinder weer in de draagconstructie schuiven en de kabel gespannen houden om losraken te voorkomen. Houd de kabels in de geschikte groef (fig.4) om hun overlappen te vermijden en dat zij de ingang van de cilinder blokkeren.

De bevestigingsschroef van de balancercilinder aanbrengen.

De afstandstukken plaatsen.

De moeren van de steunbouten vaststellen als los (M14 aandraaimoment 100 Nm) (M16 aandraaimoment 130 Nm)

De veiligheidsklep monteren.

De pneumatische schakelkast aanbrengen.

De kabelafdekking bevestigen

De rollenafdekking monteren.

De opnamevoorziening installeren.

De persluchttoevoer aansluiten.

13. Steek het uiteinde van de kabel door de wigklem: Het uiteinde moet er aan de korte zijde van de klem weer uit komen.

Plaats de wig in de lus van de kabel om deze te borgen.

Plaats de pen met de borging

Wikkel het uiteinde van de kabel met tape.

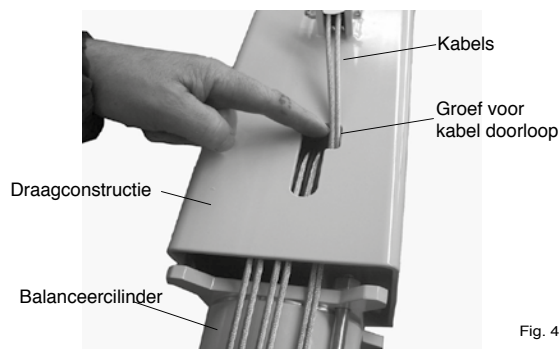
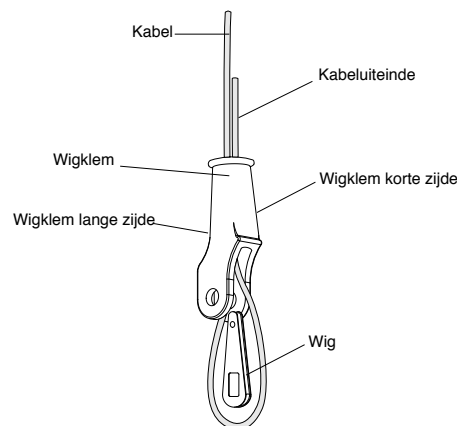
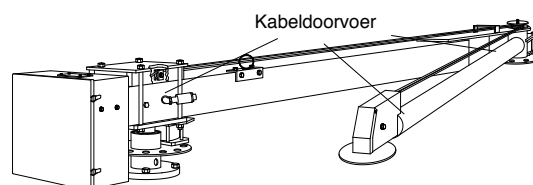
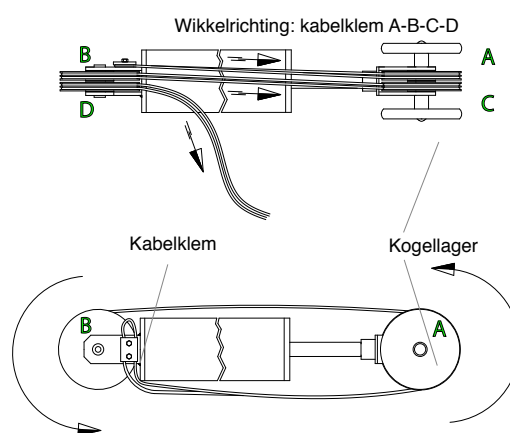


Fig. 4



■ Bij bestelling van onderdelen steeds het serienummer van de balancer vermelden.

8.4 STORINGZOEKEN

Lijst van de voornaamste storingen die een slechte werking van de balancer veroorzaken, van inclusief hun oorzaken en de oplossing. Wanneer de balancer andere dan de beschreven storingen vertoont, kunt u contact opnemen met de Service Dienst van Dalmec.

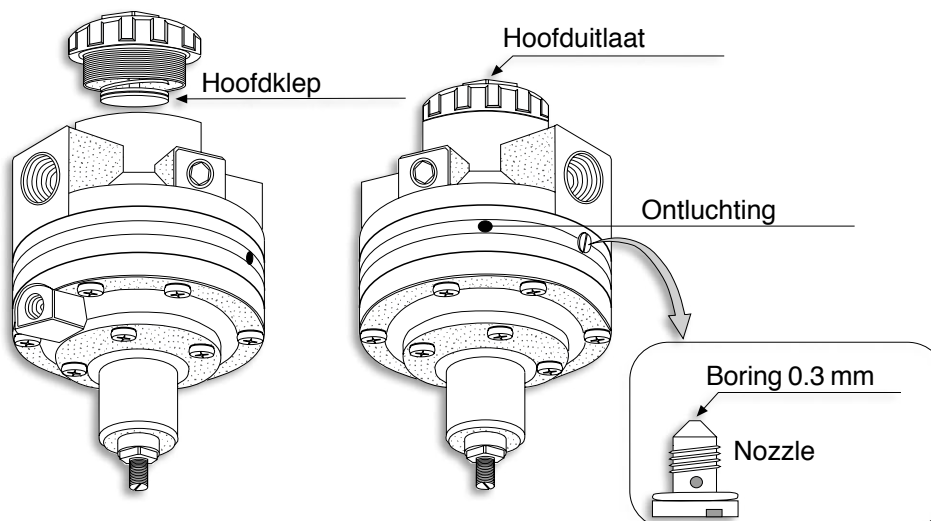
Storingen - Mogelijk oorzaak	Actie	Ref. pneum. schema
De machine balanceert niet uit zonder last		
De luchtdruk is lager dan vereist	<i>Regel de luchtdruk met de filtergroep</i>	7
De filtergroep is beschadigd	<i>De filtergroep vervangen</i>	7
Onjuiste instelling van de nullastregeling zonder kop	<i>Het relais correct instellen</i>	6
Onjuiste instelling van de nullastregeling	<i>De nullastregeling correct instellen</i>	29
Het nullastregelventiel is defect	<i>Het nullastregelventiel vervangen</i>	29
Het terugslagventiel functioneert niet	<i>Het terugslagventiel reinigen of vervangen</i>	12
De pneumatische cilinder lekt lucht	<i>De pakingsset van de cilinder vervangen</i>	1
De geluiddemper op de relais is defect	<i>De geluiddemper controleren en eventueel vervangen</i>	3
Het pneumatische relais is defect	<i>Het relais controleren</i>	6
Het pneumatische circuit lekt	<i>Vervang lekkende fittings en/of slangen</i>	
De drukselector functioneert niet	<i>De drukselector vervangen</i>	10
De joystick is defect	<i>De joystick vervangen</i>	26
De machine balanceert niet goed uit met last		
De luchtdruk is lager dan vereist	<i>Regel de luchtdruk met de filtergroep</i>	7
De filtergroep is beschadigd	<i>De filtergroep vervangen</i>	7
Onjuiste instelling van de lastgewichtregeling	<i>De lastgewichtregeling correct instellen</i>	17-20
De lastgewichtregeling is defect	<i>Het lastgewichtregelingventiel vervangen</i>	17-20
Het terugslagventiel functioneert niet	<i>Het terugslagventiel reinigen of vervangen</i>	12
De pneumatische cilinder lekt lucht	<i>De pakingsset van de cilinder vervangen</i>	1
De geluiddemper op de relais is defect	<i>De geluiddemper controleren en eventueel vervangen</i>	3
Het pneumatische relais is defect	<i>Het relais controleren</i>	6
Het pneumatische circuit lekt	<i>Vervang lekkende fittings en/of slangen</i>	
De drukselector functioneert niet	<i>De drukselector vervangen</i>	10
De balancer neemt de last niet op		
De klemmenbediening is defect	<i>De drukknop of het 3/2 ventiel controleren - vervangen</i>	43-46-55
Leidingen gestopte - verpletterd in nabijheid van de bediening	<i>De leidingen van verstopping - verplettering bevrijden</i>	
Het impulsventiel is defect	<i>Het ventiel vervangen</i>	56
De reduceerventiel functioneert niet	<i>De reduceerventiel vervangen</i>	60
De balancer laat de last niet los		
De lossenbediening is defect	<i>De drukknop of het 3/2 ventiel controleren - vervangen</i>	48-51-59
Leidingen gestopte - verpletterd in nabijheid van de bediening	<i>De leidingen van verstopping - verplettering bevrijden</i>	
Het impulsventiel is defect	<i>Het ventiel vervangen</i>	56

De balancer schakelt niet over naar lastregeling		
De drukknop is defect	<i>De drukknop vervangen</i>	62-68-64-71
Het impulsventiel is defect	<i>Het ventiel vervangen</i>	19
Het remsysteem werkt niet		
De rem joystick is defect	<i>De joystick vervangen</i>	32
De afstand tussen remblokken en remschijven is ontregeld of de remblokken zijn versleten	<i>De afstand tussen de remblokken en de remschijf afstellen, zoals in het handboek beschreven, of de remblokken vervangen</i>	

8.4.1 Pneumatisch relais

Het pneumatische relais is het belangrijkste onderdeel van de balancer, die het balanceren van de apparatuur met of zonder last mogelijk maakt. Slecht werken van het relais impliceert slecht functioneren van de gehele balancer. De voornaamste defecten worden geanalyseerd in de lijst hieronder.

Pneumatisch relais



Probleem	Foutdiagnose	Mogelijke oorzaak	Ingrep
Uitgaande perslucht kan niet gereguleerd worden	Er vindt geen drukcompensatie plaats.	De nozzle is verstopt.	De nozzle verwijderen en de 0,3 mm-boring met een dunne koperdraad of een naald reinigen. Vervolgens doorblazen met perslucht. Wanneer de nozzle niet meer goed gereinigd kan worden, moet het worden vervangen. Als tijdelijke oplossing kunt u het relais gebruiken met de nozzle gedeeltelijk losgedraaid
	Uitgaande perslucht kan worden gereguleerd, wanneer de nozzle wordt losgedraaid.		
Teveel perslucht lekt via de luchtuitlaatopening.	De luchtuitlaat bedraagt meer dan 2 NI/min, maar resulteert niet in tegendruk.	Teveel stofontwikkeling in de buurt van het hoofd- of ontluchtingsventiel.	Relais vervangen.
		Een van de beide schroefverbindingen voor perslucht of ontluchting is defect.	
		Ongelijke activering van het ontluchtingskanaal.	
Uitgaande perslucht is instabiel.	Uitgaande perslucht kan worden gestabiliseerd, wanneer de nozzle iets wordt losgedraaid.	De nozzle ligt buiten de tolerantie.	De nozzle verwijderen en de 0,3 mm-boring met een dunne koperdraad of een naald reinigen. Vervolgens doorblazen met perslucht. Wanneer het mondstuk niet meer goed gereinigd kan worden, moet het worden vervangen.

8.5 CONTROLEREGISTER

Register van regelmatige en speciale onderhoudsacties

Machine serienummer	Controle uitgevoerd	Datum		
Controle van de veiligheidsvoorzieningen	Voor de geïnstalleerde voorzieningen en voor de wijze van controle zie hoofdstuk 7.	Werking		Storing geconstateerd-commentaar
		Ja	Nee	
	Terugslagventiel			
	Veiligheidsventiel			
	Losbeveiliging			
	Gestuurd terugslagventiel			
	Pressostaat			
	Tweehanden bediening			
	Terugslagklep			
	Reminrichting			
	Dubbele vacuümcircuit			
	Akoestisch signaal			
	Veiligheidspal			
Los beveiliging bij stroomuitval				
Routine acties	Periodiek onderhoud, zie voor verdere instructies 8.1	Werking		Storing geconstateerd-commentaar
		Ja	Nee	
	Aftappen condenswater uit het reservoir			
	Controle van de aarding			
	Controle van de bekleding van de klembekken			
	Controle van de bescherming en de veiligheidsvoorzieningen			
	Controle van de booster			
	Controle van de bouten van de balancer			
	Controle van de klembeweging			
	Controle van de klemgeleiding			
	Controle van de olieniveau motorisering			
	Controle van de pneumatische installatie			
	Controle van de productsensor			
	Controle van de reminrichting			
	Controle van de spandoorn			
	Controle van de vacuümsysteem			
	Controle van de zuigschalen			
	Controle van kabel en katrol			
	Reiniging de geluidsdeempers			
	Reiniging de trommelfilter			
	Reiniging de vacuümfILTER			
	Reiniging van de extern stoffilter			
	Reiniging van de magneet			
	Reiniging van de manipulator			
	Reiniging van de roestvrijstalen lastopnemer/balancer			
Smering van tandheugel en tandwiel				
Speciale acties	Periodiek onderhoud, zie voor verdere instructies 8.3	Uitgevoerd		Storing geconstateerd-commentaar
		Ja	Nee	
	Revisie van de balanceercilinder			
	Vervanging van de staalkabel			
	Revisie roterend ventiel			
Algemene acties	Bevestiging voetplaat.			
	Teksten bij bedieningsknoppen.			
	Kwaliteit en reinheid van de luchttoevoer			
	Elektriciteitsdraden controleren (als deze aanwezig zijn).			
	Elektriciteitskast controleren(als deze aanwezig is).			

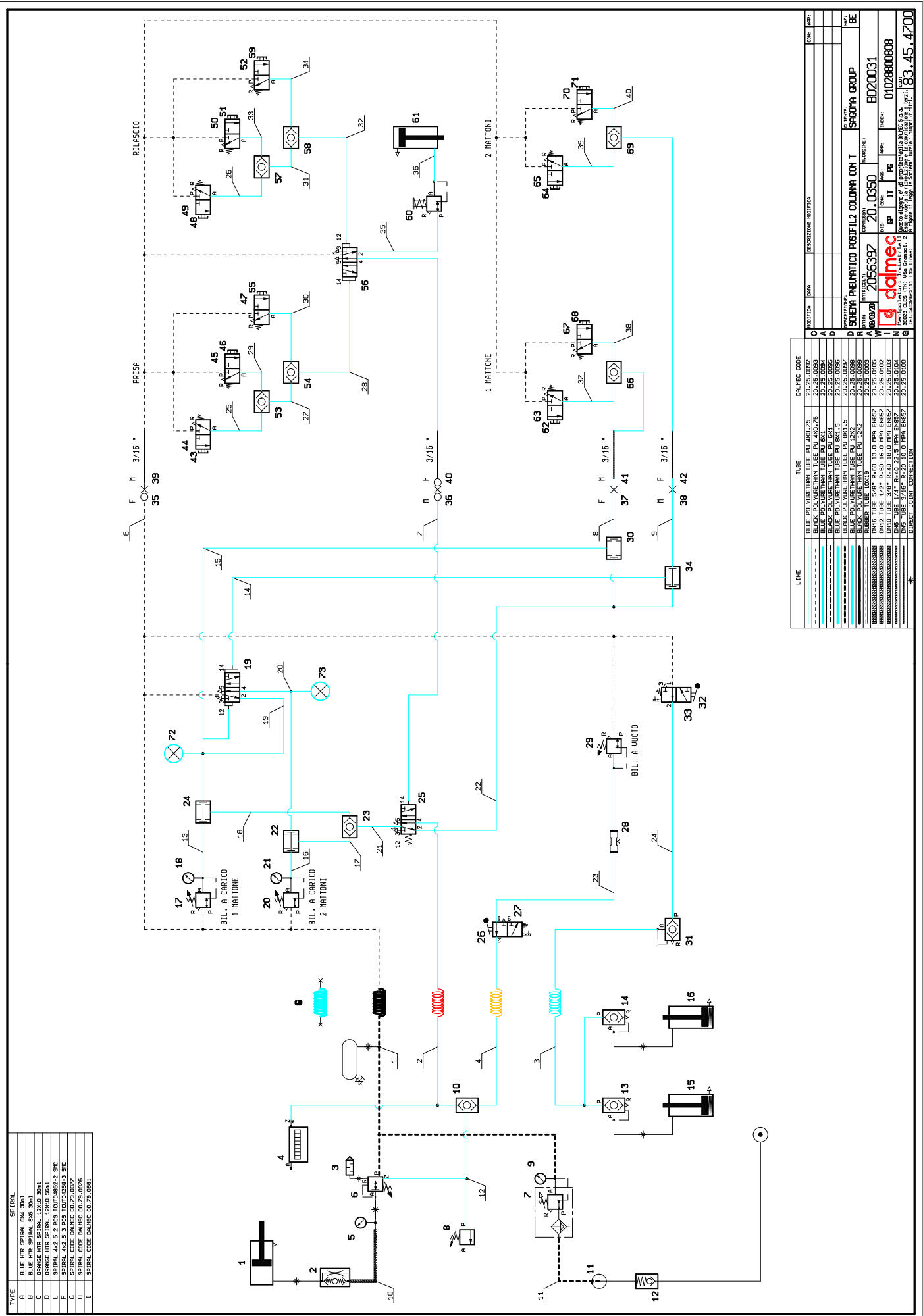
9

Schema's

In dit hoofdstuk zijn de pneumatische en/of elektrische schema's met de componenten lijsten opgenomen.



9.1 PNEUMATICH SCHEMA



TYPE	SPIRAL
A	BLUE HTR SPIRAL 80x 30x1
B	BLUE HTR SPIRAL 80x 30x1
C	ORANGE HTR SPIRAL 12x10 30x1
D	ORANGE HTR SPIRAL 12x10 30x1
E	SPARK 4x2,5 3 80x 10 (0,25x0,3 80x)
F	SPARK 4x2,5 3 80x 10 (0,25x0,3 80x)
G	SPIRAL CODE DALMEC 00,79 0077
H	SPIRAL CODE DALMEC 00,79 0076
I	SPIRAL CODE DALMEC 00,79 0081

LINE	TUBE	DALMEC CODE
---	BLUE POLYURETHAN TUBE PU 40x,75	20,25,0093
---	BLACK POLYURETHAN TUBE PU 40x,75	20,25,0093
---	BLUE POLYURETHAN TUBE PU 8x1	20,25,0094
---	BLACK POLYURETHAN TUBE PU 8x1	20,25,0094
---	BLUE POLYURETHAN TUBE PU 8x1,5	20,25,0097
---	BLACK POLYURETHAN TUBE PU 8x1,5	20,25,0097
---	BLUE POLYURETHAN TUBE PU 13x2	20,25,0098
---	BLACK POLYURETHAN TUBE PU 13x2	20,25,0098
---	RUBBER TUBE 10x19	20,25,0103
---	DN15 TUBE 2/8 R-60 13,0 PHR 68x57	20,25,0105
---	DN15 TUBE 2/8 R-60 18,0 PHR 68x57	20,25,0106
---	DN10 TUBE 1/4 R-40 22,5 PHR 68x57	20,25,0104
---	DN10 TUBE 1/4 R-40 18,0 PHR 68x57	20,25,0103
---	RUBBER TUBE 10x19	20,25,0100

DESCRIZIONE	QUANTITA'	REVISIONE	DATA	PRODOTTORE
SCHEMA PNEUMATICO POSIFILZ COLONNA CON T				SAGOMA GROUP
VERSIONE	20,0350			
NUMERO	BD20031			
PRODOTTORE	dalmecc			
NUMERO	0102800808			
NUMERO	83,45,4700			

9.2 LIJST VAN PNEUMATISCHE COMPONENTEN

Pos.	Ann.	Beschrijving	Type Dalmec	Leverancier	Type leverancier
1	1	Cilinder D100 "H" bij. Posifil dubbel koord	00.08.0328	DALMEC	00.08.0328
2	1	Veiligheidsventiel 2	00.79.0024	DALMEC	00.79.0024
3	1	Geluiddemper 3/8" M model AN	20.17.0024	SMC	AN30-03
4	1	Impulsteller 8 cijfers zonder reset	00.79.0381	DALMEC	00.79.0381
5	1	Manometer D40 1/4"G 0>1 MPa / 0>145 psi	00.79.0095	DALMEC	00.79.0095
6	1	Pneumatisch relais 1/2" G - begeleide	00.79.0510	DALMEC	00.79.0510
7	1	Filter met drukregelaar 3/8"	00.79.0312	DALMEC	00.79.0312
8	1	Drukbegeleider 1/4"	20.27.0019	SMC	EAP100-F02
9	1	Manometer D50 1/8"G 0>1 MPa / 0>145 psi	00.79.0085	DALMEC	00.79.0085
10	1	Selector OR 1/4"	00.79.0308	DALMEC	00.79.0308
11	1	1- weg koppeling 3/8" G M16x1.5	00.52.0063	DALMEC	00.52.0063
12	1	Terugslagventiel 3/8" gas	00.79.0086	DALMEC	00.79.0086
13	1	Snelontluchter 1/8" G tube D4	00.79.0666	DALMEC	00.79.0666
14	1	Snelontluchter 1/8" G tube D4	00.79.0666	DALMEC	00.79.0666
15	1	Rem-assy	00.34.0203	DALMEC	00.34.0203
16	1	Rem-assy	00.34.0203	DALMEC	00.34.0203
17	1	Selectorschijf Dalmecc D100	00.79.0151	DALMEC	00.79.0151
18	1	Manometer D40 1/8"G 0>1 MPa / 0>145 psi	00.79.0084	DALMEC	00.79.0084
19	1	Basis D4 + bistabiel ventiel preferentieel P10.5	00.79.0461	DALMEC	00.79.0461
20	1	Selectorschijf Dalmecc D100	00.79.0151	DALMEC	00.79.0151
21	1	Manometer D40 1/8"G 0>1 MPa / 0>145 psi	00.79.0084	DALMEC	00.79.0084
22	1	Selector AND D4	00.79.0176	DALMEC	00.79.0176
23	1	Logikventil D4 OR	00.79.0175	DALMEC	00.79.0175
24	1	Selector AND D4	00.79.0176	DALMEC	00.79.0176
25	1	Basis D4 + monostabiele ventiel P10.5	00.79.0460	DALMEC	00.79.0460
26	1	Lange rotaie keuze schakelaar zwart	00.79.0208	DALMEC	00.79.0208
27	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
28	1	Recht verbinding buizen D=4 met luchtuitgang	20.07.0425	DALMEC	20.07.0425
29	1	Precisie reduceer 1/4"G 0>0.4 MPa	00.79.0484	DALMEC	00.79.0484
30	1	Selector AND D4	00.79.0176	DALMEC	00.79.0176
31	1	Snel-ontluchtingventiel met snelkoppeling D=4	20.28.0032	SMC	AQ240F-04-00
32	1	Lange rotaie keuze schakelaar zwart	00.79.0208	DALMEC	00.79.0208
33	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontage	00.79.0220	DALMEC	00.79.0220
34	1	Selector AND D4	00.79.0176	DALMEC	00.79.0176
35	1	Snelkoppeling met terugslagklep 1/4 "F snelsluiting rvs AISI 304	20.07.0467	SMC	KKA4S-02F
36	1	RVS koppeling M 1/4" F met terugslagklep	20.07.0469	SMC	KKA4P-02F
37	1	RVS koppeling M 1/8 "F zonder terugslagklep	20.07.0464	SMC	KKA3S-01F-1
38	1	Koppeling m. zonder terugslagklep 1/8" F rvs AISI 304	20.07.0466	SMC	KKA3P-01F-1
39	1	Koppeling M zonder terugslagklep 1/4 "F rvs AISI 304	20.07.0470	SMC	KKA4P-02F-1
40	1	Snelkoppeling met terugslagklep 1/4 "F snelsluiting rvs AISI 304	20.07.0467	SMC	KKA4S-02F
41	1	Koppeling m. zonder terugslagklep 1/8" F rvs AISI 304	20.07.0466	SMC	KKA3P-01F-1
42	1	RVS koppeling M 1/8 "F zonder terugslagklep	20.07.0464	SMC	KKA3S-01F-1
43	1	Drukknop groen	00.79.0193	DALMEC	00.79.0193
44	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
45	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
46	1	Drukknop groen	00.79.0193	DALMEC	00.79.0193
47	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
48	1	Drukknop rood	00.79.0191	DALMEC	00.79.0191
49	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
50	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
51	1	Drukknop rood	00.79.0191	DALMEC	00.79.0191
52	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
53	1	Logikventil D4 OR	00.79.0175	DALMEC	00.79.0175
54	1	Logikventil D4 OR	00.79.0175	DALMEC	00.79.0175
55	1	Drukknop groen	00.79.0193	DALMEC	00.79.0193
56	1	Basis D4 + bistabiel ventiel preferentieel P10.5	00.79.0461	DALMEC	00.79.0461
57	1	Logikventil D4 OR	00.79.0175	DALMEC	00.79.0175
58	1	Logikventil D4 OR	00.79.0175	DALMEC	00.79.0175

59	1	Drukknop rood	00.79.0191	DALMEC	00.79.0191
60	1	Precisie regelaar 1/4" 0>0.6 MPA	20.27.0037	SMC	ARP20K-F02-3
61	1	Cilinder roestvrijstaal D=25 H=25	00.08.0201	DALMEC	00.08.0201
62	1	Drukknop zwart	00.79.0190	DALMEC	00.79.0190
63	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
64	1	Drukknop zwart	00.79.0190	DALMEC	00.79.0190
65	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
66	1	Logikventil D4 OR	00.79.0175	DALMEC	00.79.0175
67	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
68	1	Drukknop zwart	00.79.0190	DALMEC	00.79.0190
69	1	Logikventil D4 OR	00.79.0175	DALMEC	00.79.0175
70	1	3/2 Ventiel D=4 voor paneelmontag NG	00.79.0219	DALMEC	00.79.0219
71	1	Drukknop zwart	00.79.0190	DALMEC	00.79.0190
72	1	Optische indicator PXV D=22 wit	20.28.0081	PARKER P.	PXV-F111
73	1	Optische indicator PXV D=22 blauw	20.18.0009	PARKER P.	PXV-F161

EG Verklaring van gelijkvormigheid

(Ann. IIA DIR. 2006/42/EG)

DALMEC S.p.A.

Via Gramsci, 2
38023 CLES (Trento) - Italy

VERKLAART HIERBIJ

Omschrijving	Balancersysteem Posifil
Type	PFC
Serienummer	2056397
Bouwjaar	2020
Uitvoering	Posifil

VOLDOET AAN

de Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Commissie van 17 mei 2006 betreffende machines.
Met referentie van de gehanteerde normen: NEN-EN ISO 12100:2010, NEN-EN 14238:2009

EN MACHTIGT

Dallago Christian
Via Gramsci, 2
38023 CLES (Trento) - Italy

OM HET TECHNISCH DOSSIER SAMEN TE STELLEN

Naam Luciano Dallago
Functie General Director

Plaats en datum
Cles 25/11/2020

Handtekening

