



16603433

Uitgave 1

Juli 2007

T2X Doseersysteem

Installatiehandleiding



Save These Instructions



INDEX

1 ALGEMENE INFORMATIE	3
1.1 HET T2X-SYSTEEM VOORZIET IN	3
1.2 VEILIGHEID.....	3
1.3 TECHNISCHE ONDERSTEUNING	4
1.4 VERVANGEN VAN RESERVE-ONDERDELEN	4
2 SYSTEEMOVERZICHT	5
2.1 DOEL EN ONDERZOEK	5
3 MEEGELEVERDE ONDERDELEN.....	6
3.1 GELEVERD DOOR INGERSOLL RAND:	6
3.2 NIET GELEVERD DOOR INGERSOLL RAND	7
3.3 ONDERDELEN DIE NIET DIRECT STAAN BESCHREVEN IN DEZE HANDLEIDING	7
4 VERPAKKING EN HANTEREN.....	8
4.1 ALGEMENE INFORMATIE -TRANSPORT/ HANTEREN	8
4.2 UITPAKKEN	9
4.3 MONTAGE	9
5 INSTALLATIE-INDELING VAN DE APPARATUUR	10
6 MECHANISCHE INSTALLATIE.....	13
6.1 DOSEERDER	14
6.2 DOSEERDERPILAAR (S80, S250)	15
6.3 BESTURINGSTANDAARD	15
6.4 MEDIAPANEEL / LUCHTTOEVOER / SMERING	16
6.5 MATERIAALPOMP	16
6.6 INSTALLATIE VAN HET DOCKINGSTATION EN DE DOCKINGSTANDAARD (R80, R250)	17
6.6.1 <i>De dockingstandaard</i>	17
6.6.2 <i>Plaatsbepaling en waterpas</i>	17
6.6.3 <i>Het dockingstation</i>	17
6.7 HYDRAULICA VAN HET DOCKINGSTATION (UITTREKSEL UIT HET DE ONDERHOUDSHANDLEIDING)	19
6.8 PNEUMATIEK VAN HET DOCKINGSTATION (UITTREKSEL UIT HET DE ONDERHOUDSHANDLEIDING)	20
7 ELEKTRISCHE INSTALLATIE	21
7.1 STROOMVOORZIENING	21
7.2 KABELROUTERING	21
7.3 HOOFDLIJNINTERFACE	22
7.3.1 <i>Fieldbus</i>	22
7.3.2 <i>Gatewaycommunicatie</i>	22
7.3.3 <i>Voltagevoeding</i>	22
7.4 VEILIGHEIDSCIRCUITAANSLUITING.....	22
7.4.1 <i>Noodafsluiting</i>	22
8 TEST PROCEDURE VOORDAT U HET AAN ZET	23
9 ONLINE DOCUMENTATIE	24
10 TECHNISCHE SPECIFICATIES	25

1 Algemene informatie

Deze handleiding geeft zowel bedieners als onderhoudspersoneel onmisbare informatie over het bedienen van de units. We raden daarom ten zeerste aan dat u deze handleiding grondig doorneemt. Om deze handleiding makkelijk te kunnen gebruiken moet het makkelijk toegankelijk zijn voor mensen die met de apparatuur werken.

1.1 Het T2X-systeem voorziet in

- Hoog Efficiënte Productie met de T2X als een stationair onafhankelijke unit of gemonteerd op een robot. De T2X kan geheel worden geïntegreerd met elke productie-unit en heeft een zeer uitgebreide reeks van robottoepassingen. Als het op een robot is gemonteerd via een automatische hulpmiddelwisselaar wordt de flexibiliteit verhoogd. De doseerder wordt opnieuw gevuld via een dockingstation niet langs de robotarm. Productiviteit en werking worden heel erg verbeterd door de mogelijkheid van een slangloze werking.
- Nauwkeurig doseren. Nauwkeurig doseren wordt uitgevoerd door de nieuw ontwikkelde T2X servo aangedreven zuiger. De gesloten kring van de servo samen met de PC zorgt voor een precieze besturing van de as in de doseerder. Nauwkeurig en efficiënt doseren wordt verder verhoogd met de geïntegreerde PC-besturing, waarmee de beweging van de robot en de servobesturing worden gesynchroniseerd. De stroom komt geheel evenredig tegen de hulpstuksnelheid van de robot (TCP gerelateerde stroom).
- Gebruiksvriendelijk en complete besturing. Een van de ongelooflijke T2X-functies is de gebruiksvriendelijkheid. Dit gebeurt via de intuïtieve en interactieve PC-gebaseerde gebruikersinterface. De bediener heeft alleen een basistraining nodig om de doseerder te kunnen besturen. Eenvoudige menu's stellen de bediener in staat om gedetailleerde informatie te krijgen wanneer dat nodig is zonder het overzicht over het systeem te verliezen. De kwaliteits- en efficiënte historische verwerkingsgegevens worden opgeslagen in een open formaat. Dit stelt de gebruiker in staat om elk soort kwaliteitscontrole of procesanalyse te maken.

1.2 Veiligheid

 WAARSCHUWING

- **Lees alle instructies en zorg dat u deze begrijpt.** Het niet opvolgen van alle onderstaande instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig lichamelijk letsel.
- **Lees en begrijp alle instructies en alle veiligheidswaarschuwingen die bij de accessoires worden geleverd, alle optionele onderdelen en alle geïntegreerde hardware voor het installeren en werken met dit product.** Een doseersysteem zal vaak ook andere onderdelen, accessoires en robots bevatten met gevaren die in de handleiding niet staan beschreven.
- **Het is uw verantwoordelijkheid om deze veiligheidsinformatie ter beschikking te stellen aan andere personen die dit product gaan gebruiken.** Het niet opvolgen van voorschriften en regels kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben.
- **Alle personen die met deze apparatuur werken moeten de Veiligheidsinformatiehandleiding eerst hebben gelezen.**

1.3 Technische ondersteuning

Indien nodig, is **Ingersoll Rand**'s technische ondersteuning beschikbaar voor de klant en kan via de telefoon, e-mail of fax worden bereikt.

1.4 Vervangen van reserve-onderdelen

WAARSCHUWING

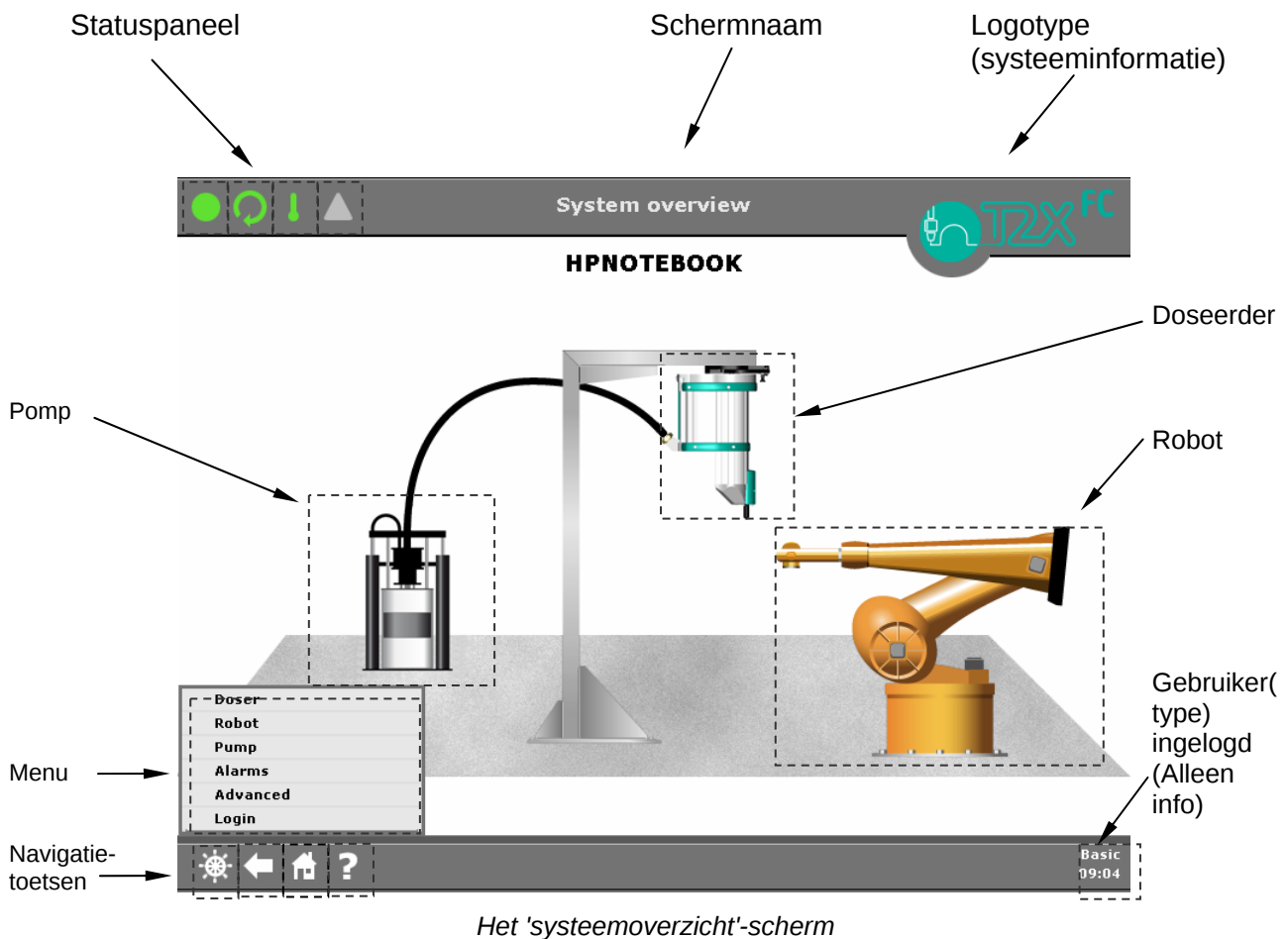
- **Installatie en onderhoud moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.** Service of onderhoud door ongekwalificeerd personeel kan leiden tot risico op letsel. Neem contact op met het dichtstbijzijnde door **Ingersoll Rand** erkende servicecenter.
- **Bij het onderhouden van dit product dient u alleen echte Ingersoll Rand vervangingsonderdelen te gebruiken en de onderhoudsinstructies te volgen.** Het gebruik van niet goedgekeurde onderdelen of het niet opvolgen van de onderhoudsinstructies kan leiden tot het risico op elektrische schokken of letsel.

OPMERKING

- Het installeren en verwijderen van onderdelen moet worden uitgevoerd volgens de handleidingen.
- Gebruik alleen Ingersoll Rand onderdelen om zeker te zijn van de langste levensduur.

2 Systeemoverzicht

Het scherm 'systeemoverzicht' verschijnt als eerste. Vanaf dit scherm is het mogelijk om diverse aanklikbare functies te gebruiken die beschikbaar zijn in het systeem.



2.1 Doel en onderzoek

De functie van het T2X-systeem is gebaseerd op het gebruiken van beweging (snelheid) van de doseerder als een aanvullende as van de robot. Dit maakt het doseren van verschillende stroomsnelheden mogelijk die evenredig lopen met de hulpstukcentrumsnelheid van de robot. Het is ontworpen voor zeer dikvloeibare en gemengde hechtmiddelen en afdichtingmaterialen.

De stationaire apparatuur bestaat boven alles uit een pompunit met een elektrische slang voor het verwarmen van het materiaal, een doseerder en een besturingssysteem. Voor de robotgemonteerde systemen is er een dockingstation aan toegevoegd. Een temperatuurconditioneringssysteem kan worden toegevoegd aan het systeem.

De doseerder kan worden geconfigureerd als een stationaire montage (S) (voetstuk) met een directe slangaansluiting of een robotgemonteerde (R) - met een dockingstation. Doseerders die zijn gebouwd voor montage op een robot worden geïnstalleerd zonder directe verbinding met de materiaalslang via de robotarm. De slang is aangesloten op een dockingstation waar het vullen gebeurt. Dit zorgt voor een zeer hoge flexibiliteit en een verhoogde reeks aan bewegingen voor de robot.

De apparatuur is ontworpen en geproduceerd met de stabiliteit, nauwkeurigheid en precisie voor het hanteren van hoge drukken en voor een bepaalde werking. Deze apparatuur wordt gebruikt in de auto-industrie, bij het doseren van dikvloeibare afdichtingmaterialen, hechtmaterialen etc. Voor levering wordt de apparatuur getest en grondig geïnspecteerd. Volgens de vereisten van de plek waar de installatie wordt uitgevoerd.

3 Meegeleverde onderdelen

3.1 Geleverd door Ingersoll Rand:

Doseerder: (Sxxx of Rxxx):



De met een as en een elektrische servo-aangedreven doseerder is het centrale onderdeel van de T2X-apparatuur, of als stationaire doseerder (bijv. de Sxxx) die kan worden geïnstalleerd op een doseerdervoetstuk, of als een robotgemonteerde doseerder (bijv. de Rxxx). Door gebruik te maken van het principe van constrictie is de doseerder in staat om dikvloeibare pasta's en hechtmiddelen zonder moeite te verwerken. Alle doseerders hebben een handmatige hulpstukvervanger voor het snel verwisselen van hulpstukken en ze hebben een geïntegreerde contactdoos voor het snel onderling aansluiten van de bedrading.

Dockingstation: (DS):



Het dockingstation wordt alleen gebruikt voor de robotgemonteerde (Rxxx) doseerders. Het gebruik van een dockingstation staat het gebruik van een slangloze robotgemonteerde doseerder toe. Als de robot een hulpstukwisselaar gebruikt (ATC), kan de doseerder in het dockingstation worden gelaten.

Hoofdstroom en bedieningskast (AE1):



Deze unit ontvangt de inkomende stroom van 400VAC/ 25A en verspreidt alle stroom 230VAC, 24VDC en veiligheidsvergrendelde 24VDC. De AE1 is direct aangesloten op de pomp en het dockingstation. Dit kastje bevat de veiligheidsrelais voor nood, veiligheidsstoppen en dient als een verdeelunit binnen het T2X-systeem.

Deze unit bevat ook het servopak en verwekt de signaaluitwisseling tussen de robot en het T2X-systeem. Het is het hart van het systeem van waaruit het systeem wordt bediend en gecontroleerd.

Mediapaneel



Het mediapaneel bestuurt de lucht- en smeersystemen voor de T2X.

Materiaalpomp, materiaalslang



De materiaalpomp is een zuigerpompunit voor 20 tot 200 liter vaten. Alle materiaalslangen zijn stalen gemantelde PTFE-slangen die zeer hoog dynamische drukken kunnen verduren en een extra lange levensduur hebben. De materiaalslangen zijn standaard 4 meter lang en sluiten aan op of de doseerder (Sxxx) of het dockingstation (Rxxx).

Kabels, lucht- en smeerslangen etc.

3.2 Niet geleverd door Ingersoll Rand

- **Installatie**

Al het werk dat nodig is voor de installatie en aansluiting van het T2X-systeem moet worden uitgevoerd volgens de integrator.

- **Robot**

Noch de robot noch specifieke onderdelen van de robot zoals: SBCU (apparaat voor TCP-controle) robotgereedschap, automatische hulpstukwisselaar of onderdelen die hier direct toe behoren. Programmeren van de robot moet worden uitgevoerd door de integrator.

- **Kabelgoot, doorlaten en slangsteun**

De lijnbouwer die alle onderdelen installeert van het meegeleverde kabelpakket moet de kabelgoten of doorlaten die nodig zijn voor het complete T2X-systeem leveren. Als er afdekkappen voor de kabelgoten nodig zijn moeten deze ook geleverd worden door de integrator. Het is ook de verantwoordelijkheid van de integrator om ondersteuning voor de materiaalslang te leveren om de flexibiliteit onder alle omstandigheden te garanderen.

3.3 Onderdelen die niet direct staan beschreven in deze handleiding



WAARSCHUWING

- **Lees de productetiketten en de Materiaal Veiligheidsgegevensbladen (MSDS) en volg de waarschuwingen en richtlijnen van de producent voor het hanteren van doseringsmaterialen.** Onjuist gebruik of hanteren van doseringsmaterialen kunnen brandgevaar of persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Gebruik alleen materialen die geschikt zijn voor het doseringssysteem.** Het nalaten dit te doen kan ernstig letsel veroorzaken.
- **Dit product is bestemd voor dikvloeibaar materiaal. Doseer geen brandbaar of volatiel materiaal. Doseer alleen materiaal dat is goedgekeurd door Ingersoll Rand.** Het nalaten dit te doen kan ernstig letsel veroorzaken.
- **Al het overmatige materiaal moet worden verwijderd volgens de richtlijnen van de producent en volgens plaatselijke en overheidswetgevingen.** Onjuiste afvoeren kan leiden tot persoonlijk letsel of het milieu in gevaar brengen.

- **Robotarm en robotbesturing**

Ingersoll Rand levert geen robotarm of de besturing ervan.

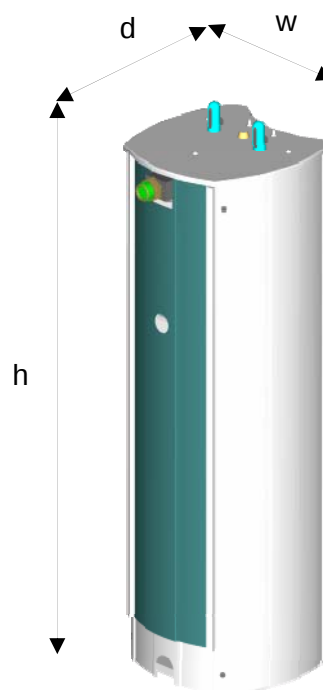
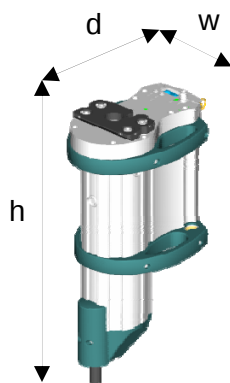
- **Materialen**

De talrijke materialen die voor gebruik beschikbaar zijn met de T2X, zoals hechtmiddelen, afdichtingmiddelen of smeermiddelen worden niet geleverd door **Ingersoll Rand** en worden niet specifiek beschreven in deze handleiding. Voor informatie over materialen, verwijzen wij u naar de specifieke informatie van de materiaalproducent (materiaal veiligheidsgegevensinformatie).

4 Verpakking en hanteren

4.1 Algemene informatie -transport/ hanteren

Onderdeel	Hoogte, breedte en diepte [mm]	Gewicht[kg]
Verwarmde pomp, 200 liter	1020x610x1790 (2555)	250
Doseerder S80	550x210x275	23
Doseerder R80	550x210x275	23
Doseerder R250	722x210x275	25
Doseerder S250	722x210x275	25
Dockingstation DS	1040x310x320	60
Hoofdstroom en pompkast [AE1]	760x600x380	50
Mediapaneel	590x215x750	11



Doseerder en dockingstation

4.2 Uitpakken

Controleer alle units op eventuele vervoersschade. Niet-standaard configuratieonderdelen kunnen apart verstuurd worden. De verwijdering van het verpakkingsmateriaal is de verantwoordelijkheid van de lijnbouwer.

4.3 Montage

Nadat u het heeft uitgepakt plaatst u de unit zoals het hoort en voert u een grondige controle uit. Zorg dat elke unit die u heeft besteld en controleer de montagegebieden, bodems, ondersteuning etc. of er geen schade is en voldoet aan de vereisten/belasting van de apparatuur. Onderdelen van de apparatuur zijn bedekt met anticorrosiemiddel en moeten worden gereinigd en geheel gedroogd voordat u deze kunt starten.

5 Installatie-indeling van de apparatuur

Er zijn een paar strikte restricties bij het plaatsen van de apparatuur die te maken heeft met het bedoelde gebruik van de apparatuur. Kijk nauwkeurig naar de verschillende indelingsplattegronden voor de beste plaatsing van elke unit. **Ingersoll Rand** kan op verzoek 3-D modellen voor simulatie geven. Alle kabels tussen de kasten moeten door de klant worden gespecificeerd in lengtes van 2,5 - 20 meter in stappen van 2,5 meter (behalve voor de materiaalslang die 4 meter is).

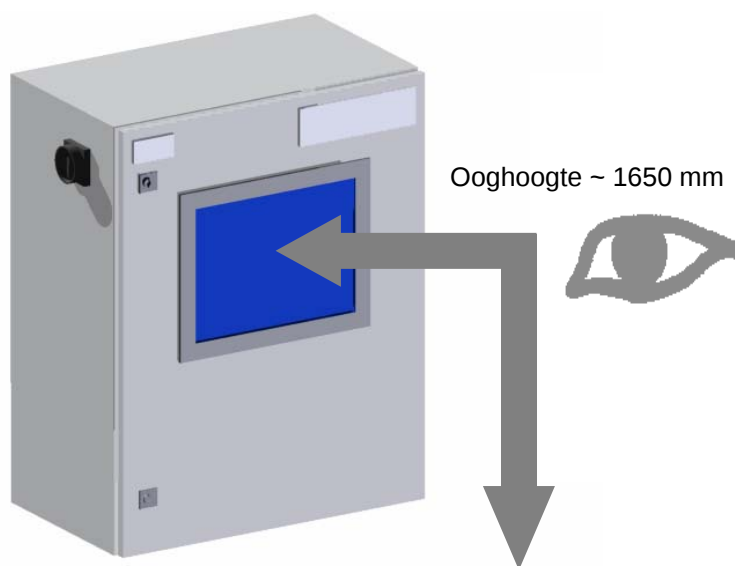
- Hoofdstroom, bedieningskast (AE1)

Aansluitingen:

De AE1 heeft 3p x 400 VAC + N +PE 25A, direct op de hoofdaansluiting (Bij een ander voltage dan 3x400VAC of een "N", transformator is dan niet nodig.)

Opmerkingen:

Plaats het kastje zo dat de monitor kan worden bediend van buiten de cel wat het mogelijk maakt om het systeem te bedienen zonder de cel binnen te gaan. Plaats de AE1 zo dat aan de linkerkant de gemonteerde hoofdstroomonderbreker en de deur makkelijk toegankelijk zijn. Voor de beste werking dient u de monitor op ooghoogte te plaatsen (~1650mm.).



Besturingskastje AE1

- Materiaalpomp

Aansluitingen:

De pomp is aangesloten op de AE1 hoofdstroom, de pompkast en het mediapaneel.

De materiaalslangen hebben een standaardlengte van 4 meter en worden aangesloten op het dockingstation van robotgemonteerde systemen of op de doseerder van stationaire systemen.

Opmerkingen:

De pomp moet zo worden geplaatst dat het materiaalvat makkelijk verwisseld kan worden. We raden een twee meter diameter aan vrije ruimte aan voor de pomp.

- Mediapaneel

Aansluitingen:

De luchtinlaat van het mediapaneel is aangesloten op de externe luchttoevoer, de pomp en het doseerdervoetstuk (Sxxx) of het dockingstation en de robot (Rxxx). De smeersystemen zijn aangesloten op het dockingstation (Rxxx), de doseerder (Rxxx smering ter plaatse) of op het doseerdervoetstuk (Sxxx). Het mediapaneel is elektrisch aangesloten op de AE1.

Opmerkingen:

Het mediapaneel moet dicht in de buurt van de materiaalpomp worden geplaatst.

- Doseerdervoetstuk

Aansluitingen:

Het doseerdervoetstuk kan worden aangesloten op kastje AE1 (hoofdstroom/pompkast) en het mediapaneel.

Opmerkingen:

Als u het doseerdervoetstuk plaatst, is het belangrijk om de positie ten opzichte van de doseerder en de robot in ogenschouw te nemen.

- Dockingstation

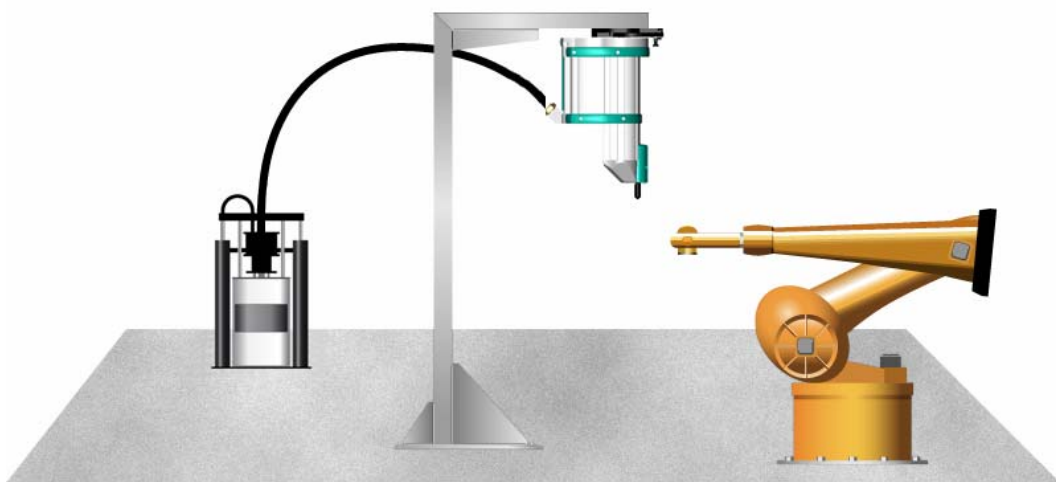
Aansluitingen:

Het dockingstation is aangesloten op de materiaalpomp, de AE1 en het mediapaneel.

Opmerkingen:

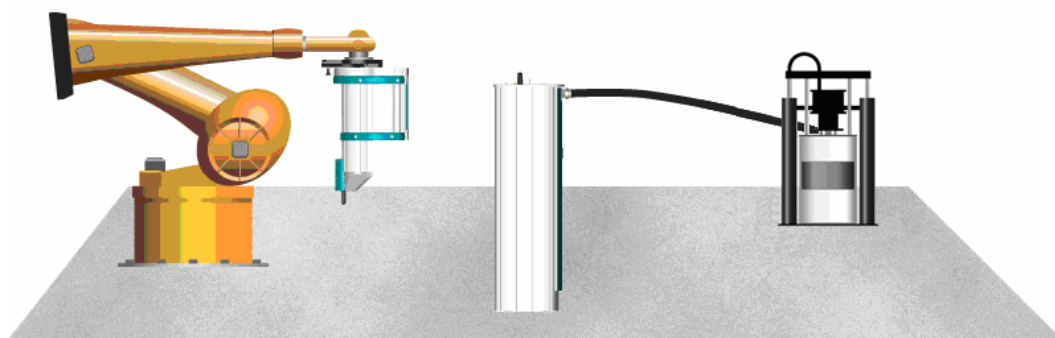
Het is heel erg belangrijk om te weten dat de lengte van de slang naar de pomp is beperkt tot 4 meter. Neem contact op met **Ingersoll Rand** betreffende andere lengtes. Het dockingstation moet in een duidelijk aangegeven gebied staan en binnen bereik van de robot. U moet veel aandacht geven aan de plaatsing van het dockingstation om de cyclustijd van de robot te beperken.

Voorbeeld indeling van een stationair systeem (S80):



Iso weergave

Voorbeeld indeling van een robotgemonteerd systeem (R80 & R250):



Iso weergave

6 Mechanische installatie

- **Plaats de bedienerbesturing op een plek waar de bediener geen gevaar loopt, waar makkelijk toegang is en waar hij makkelijk de nood afsluitbesturing kan bedienen.** Houd de veiligheid van de bediener bij het indelen van het systeem in de gaten om risico's voor de bediener uit te sluiten.
- **Zorg ervoor dat een bereikbare noodafsluitklep in de luchttoevoerleiding is aangebracht en attendeer anderen hierop.** Deze uitschakelknop kan bij een ongeluk lichamelijk letsel minimaliseren.
- **Installeer het doseringsysteem inclusief het besturingskastje en de doseerkop op een stabiele structuur die in staat is om hun gewicht veilig te dragen. Onjuiste installatie kan resulteren in persoonlijk letsel.**

WAARSCHUWING

- **Zorg ervoor dat alle slangen en aansluitstukken de juiste maat hebben en goed vastzitten.** Losse slangen kunnen lekken, losraken en letsel veroorzaken.
- **Vermijd veel wrijven of extreem draaien van slangen om slijtagemoeheid te voorkomen. Gebruik geen beschadigde, gerafelde of verouderde slangen en aansluitstukken.** Versleten of beschadigde slangen kunnen breken en lekken wat kan resulteren in persoonlijk letsel.
- **Zet altijd de luchttoevoer en de materiaaltoevoer uit en haal de druk van het hele systeem voor het opnieuw installeren, bewegen of instellen van accessoires op dit product of voordat onderhoud wordt uitgevoerd op dit product of aan accessoires.** Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel.

6.1 Doseerder

⚠ WAARSCHUWING

- **Als een doseerder wordt verwijderd van de montage is het instabiel.** Zorg dat de voorzorgsmaatregelen zijn genomen die nodig zijn om het gewicht te hanteren en het veilig en stevig te kunnen houden.

Alle doseerders zijn uitgerust met een handmatige mechanische hulpstukwisselaar als verbinding met robot of het voetstuk voor het snel kunnen wisselen van de doseerder. De mechanische hulpstukwisselaar heeft een ISO-160 flens als interface.

Opmerkingen:

Aangezien de doseerder het meest kritische deel van het systeem is dient u er voorzichtig mee om te gaan.

Er kunnen twee verschillende type doseerders worden gebruikt:

Stationair (S80, S250)

- Er moet een luchtslang en twee smeerslangen worden aangesloten op de doseerder. Let op. De luchtslang naar de doseerder moet afkomstig zijn van het mediapaneel (7 bar - 100 psi gereguleerde lucht).
- Er moet een signalering en een stroomkabel worden aangesloten op de doseerder.

Robotgemonteerd (R80, R250)

- Een luchtslang, een signalering en één stroomkabel moeten worden gemonteerd in of op de robotarm.

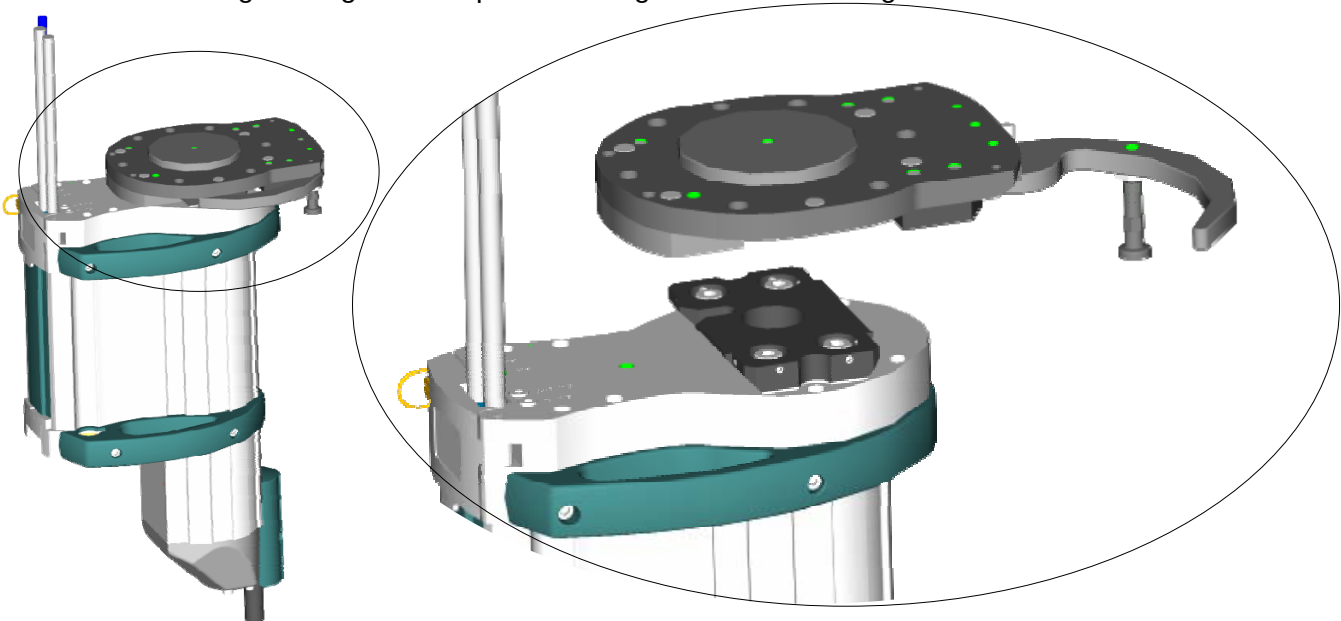
Opmerkingen:

De luchtslang naar de doseerder moet afkomstig zijn van het mediapaneel (7 bar - 100 psi gereguleerde lucht).

- Smeersystemen docken het 'smeermiddel' via automatische oliekoppelingen in het dockingstation of via twee smeerslangen die zijn verbonden met de doseerder (smering ter plaatse).

Opmerkingen:

De materiaalslang is aangesloten op het dockingstation en niet langs de robotarm.



Mechanische hulpstukwisselaarinterface.

6.2 Doseerderpilaar (S80, S250)

Op stationaire systemen houdt het doseerdervoetstuk de doseerder. Het moet stabiel genoeg zijn om de doseerder te houden en moet stevig zijn zelfs als een zwaar voertuig (vorkheftruck) vlakbij passeert. Bij de doseerder wordt altijd een mechanische hulpstukwisselaar geleverd. Het heeft een ISO-160 flens als interface tussen het voetstuk en het vrouwelijke deel van de hulpstukwisselaar. Een slangbeugel kan worden gebruikt als ondersteuning van de materiaalslang.

Ingersoll Rand biedt opties voor voetstukken en deze kunnen bij uw systeem worden geoffreerd en aangekocht.



Voorbeeld - Doseerderstandaard voor stationaire doseerder.

6.3 Besturingstandaard

De standaard is zo gemaakt dat het elektrakastje AE1 zich op ooghoogte bevindt (gebruiksvriendelijk). Het is belangrijk om het rek voor de AE1 zo te construeren dat het scherm is geplaatst voor een staande bediener (~1650 mm van de vloer).

Ingersoll Rand levert dit frame bij elke besturing.



Voorbeeld - standaard voor besturing.

6.4 Mediapaneel / luchttoevoer / smering

Plaats het mediapaneel naast de pomp.

Sluit de externe luchttoevoer aan op het mediapaneel.

Sluit de luchttoevoer aan op de pomp.

Sluit het smeersysteem aan op het dockingstation (Rxxx) of op de doseerder op het voetstuk (Sxxx).



Mediapaneel met een hoofdluchtunit en een smeersysteem

Sluit de luchttoevoerslang van de installatie aan op het linkereind van de conditioneringunit. De gereguleerde (7 bar) (100 psi) druk zal worden aangesloten op de doseerder onder de druksensor. Aan het rechteruiteinde voedt een drukregulator (ingesteld op 2-3 bar) (30-45 psi) de pomp via het pompventiel. De hoofdluchtslang heeft een minimale afmeting van 1/2 inch.

6.5 Materiaalpomp

Sluit de 4 meter verwarmde materiaalslang aan op de materiaalpomputlaat.

Sluit de luchttoevoer aan op het mediapaneel:

½ inch pneumatische slang op de pompluchtmotor, stel de druk in op ongeveer 3 bar (45 psi).

8 mm pneumatische slang op het besturingskasje, druk wordt ingesteld op het mediapaneel op 7 bar (100 psi).

De oliekop moet zo zijn gevuld dat de olie tenminste 1 cm onder de rand zit.

Let op. Zie de pompdocumentatie voor nadere informatie over de aanbevolen olie.

6.6 Installatie van het dockingstation en de dockingstandaard (R80, R250)

WAARSCHUWING

- **Knijpgevaar en het gevaar dat u vast komt te zitten komen voor in de nabijheid van elke robottoepassing.** Zorg dat niemand in de buurt is van het route van de robot tijdens de werking.

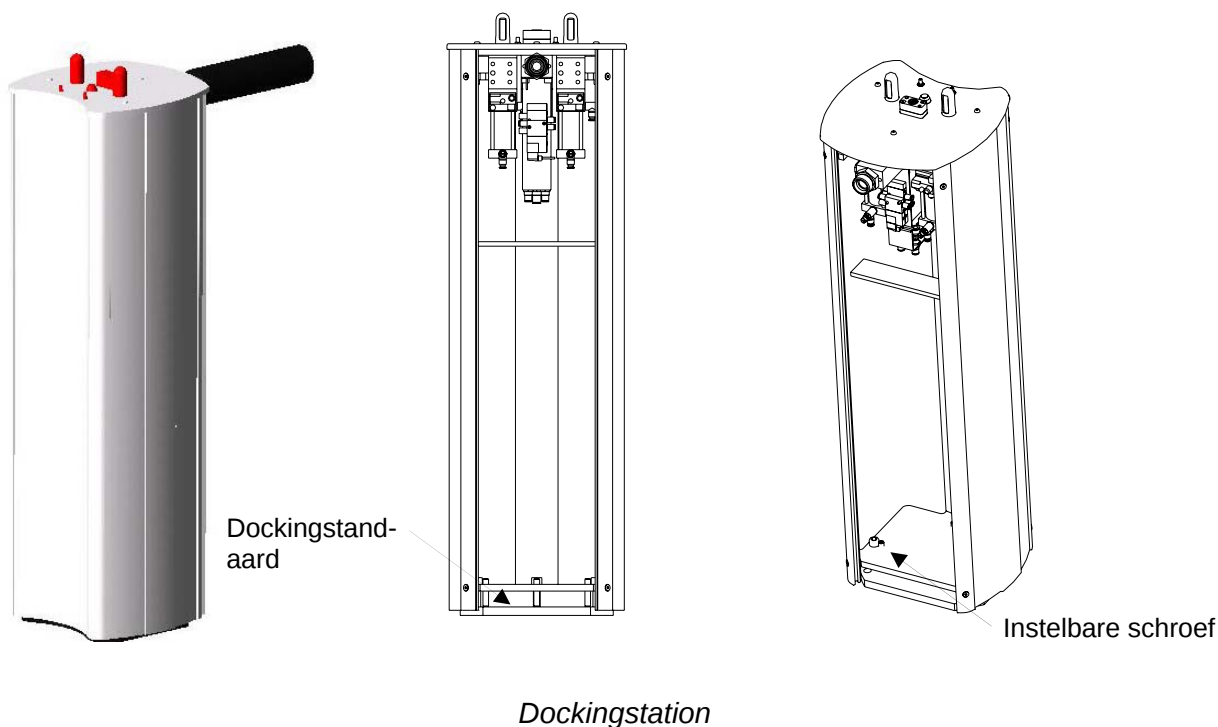
Voor de robotgemonteerde systemen is een dockingstation nodig. Het bestaat uit twee delen: een dockingunit (met klem een een mannelijke dockingklep) en een dockingstandaard.

6.6.1 De dockingstandaard

De dockingstandaard is een plaat waarop het dockingstation is geplaatst. De dockingstandaard moet worden vastgeschroefd aan de vloer van de werkplek.

6.6.2 Plaatsbepaling en waterpas

Als u de standaard installeert worden drie instelbare schroeven gebruikt op de dockingstandaard samen met een waterpas aan de bovenkant om het dockingstation in de perfecte rechte positie te krijgen.



6.6.3 Het dockingstation

Over het algemeen dient u de documentatietekeningen en de onderdelenlijst te gebruiken voor de aangegeven unit. In de beschrijving hieronder verwijzen de figuren naar de overeenkomende figuren op de tekening.

6.6.3.1 Monteren van de dockingunit

Tekeningen/Onderdelenlijsten:

- | | |
|-------------------|---------------|
| • DS-ATC voltooid | T2X-16-500-IR |
| • DS voltooid | T2X-16-501-IR |

OPMERKING

- Deze uitvoering vereist de volgende speciale gereedschappen en voorbereidingen: Montagepasta

- Plaats het dockingstation binnen de bepaalde plek binnen het bereik van de robot. Schroef de dockingstandaard vast op de vloer van de werkplek.
- Als u de standaard installeert worden drie instelbare schroeven (2) gebruikt op de dockingstandaard samen met een waterpas aan de bovenkant om het dockingstation in de perfecte rechte positie te krijgen. Zet het dockingstation vast in de juiste positie met de borgschroeven.
- Sluit de luchtslang en de smeerslangen aan. Sluit de elektrische verbinding aan (7 op T2X-16-502-IR).
- Monteer de dockingunit (1) door de 4 inbusmoeren en borgringen vast te schroeven (16 en 17). Ze kunnen 180 graden gedraaid worden en teruggeplaatst op dezelfde plek.
- Sluit de materiaalslang aan op de koppeling (20 op T2X-16-502/503-IR).
- Haal de afdekplaat (9) eraf door de 3 inbuschroeven te verwijderen (14).

Let op: Pneumatisch systeem: De klem is normaal open als de doseerder weg is van het dockingstation. (Bovenste positie - in de geleidingspennen.)

6.6.3.2 Pneumatische klemmen

Tekeningen/Onderdelenlijsten:

- | | | |
|----------------------------------|--------------------|---------------|
| • DS-ATC Dockingunit | | T2X-16-502-IR |
| • Automatische hulpstukwisselaar | DS Dockingstation | T2X-16-500-IR |
| | DS-ATC Dockingunit | T2X-16-502-IR |
| • Automatische hulpstukwisselaar | DS Dockingstation | T2X-16-501-IR |
| | DS Dockingunit | T2X-16-503-IR |

Zie ook het reparatiehandboek (45532694), dockingstation

6.6.3.3 Mannelijke dockingklep voltooid

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| • Tekeningen/Onderdelenlijsten: | T2X-16-500/-501-IR |
| | T2X-16-502/-503-IR |
| | T2X-16-510-IR |

Zie ook het reparatiehandboek (45532694), dockingstation

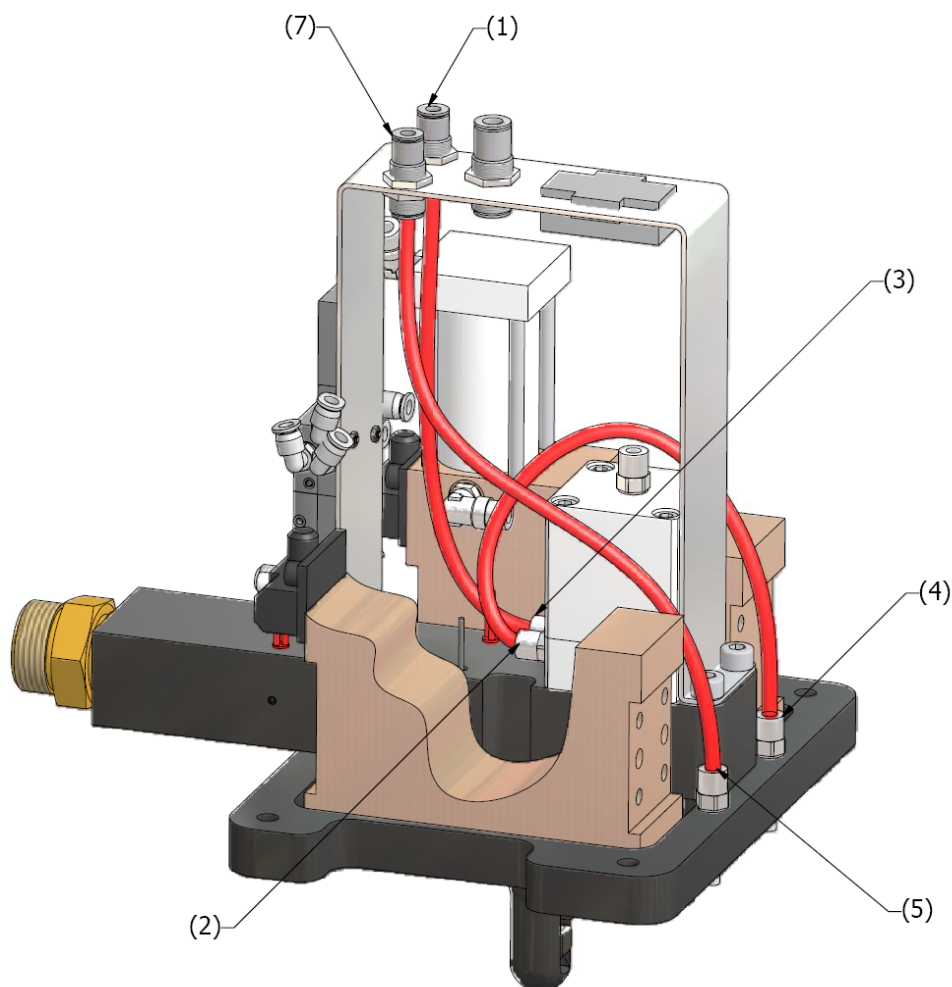
6.7 Hydraulica van het dockingstation (uittreksel uit het de onderhoudshandleiding)

Tekening/Onderdelenlijst:

- DS ATC
- DS
- Dockingunit ATC
- Dockingunit

T2X-16-500-IR
T2X-16-501-IR
T2X-16-502-IR
T2X-16-503-IR

Voor doseerder hydraulica en pneumatiek, zie hoofdstuk 6.8.



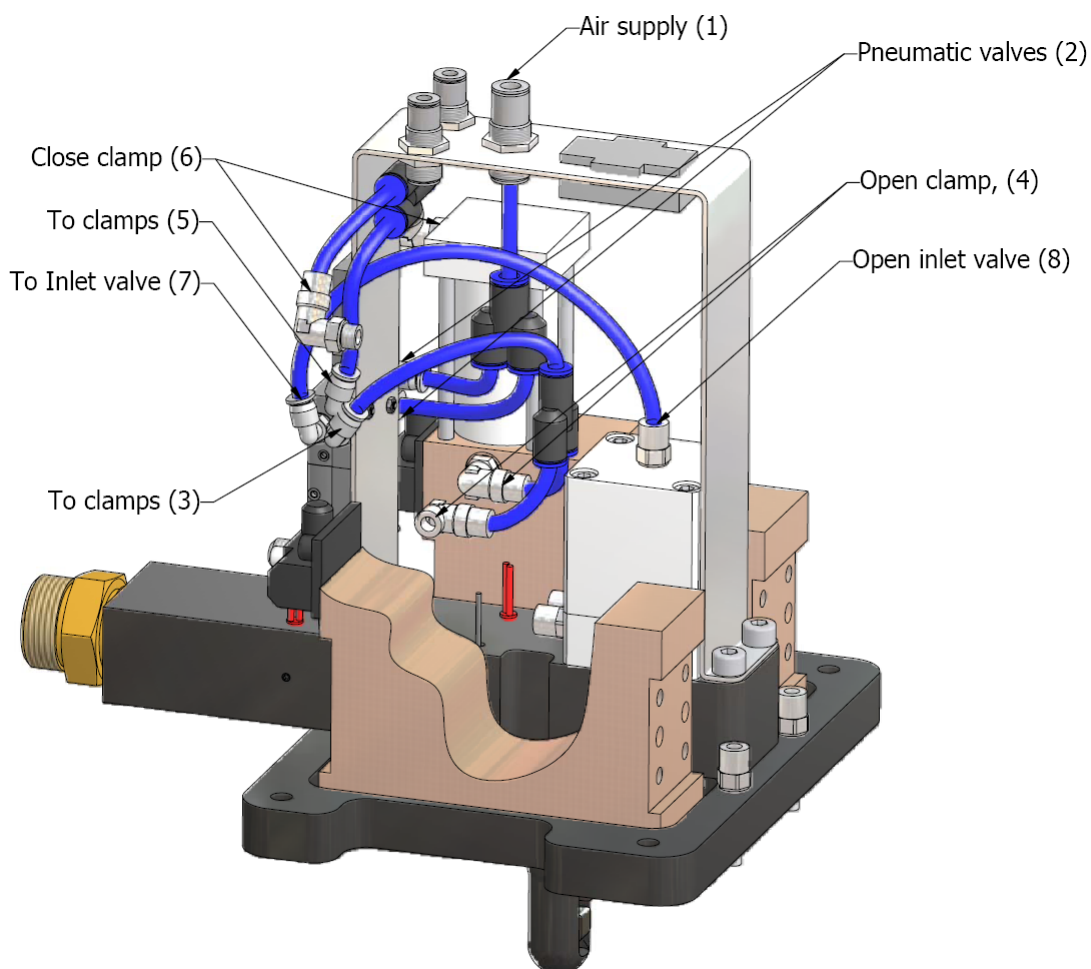
van	naar
(1) Inlaathydraulica	(2) Inkomende inlaatklep
(3) Uitgaande inlaatklep	(4) Inkomende dockingunit
(5) In de doseerder	(6) Inkomende dockingunit
(7) Uitlaat hydraulica	

6.8 Pneumatiek van het dockingstation (uittreksel uit het de onderhoudshandleiding)

Tekening/Onderdelenlijst:

- DS ATC
- DS
- Dockingunit ATC
- Dockingunit

T2X-16-500-IR
T2X-16-501-IR
T2X-16-502-IR
T2X-16-503-IR



Zie ook pneumatisch schema T2X-07-xxx-IR

van	naar
(1) Inlaat pneumatiek	(2) Pneumatische kleppen, aansluiting 1
(3) Pneumatische klep, aansluiting 2	(4) Open klem
(5) Pneumatische klep, aansluiting 2	(6) Sluit klem
(7) Pneumatische klep, aansluiting 4	(8) Open inlaatklep

7 Elektrische installatie

WAARSCHUWING

- **Als een elektrische noodafsluiting is geïnstalleerd zorg er dan voor dat het toegankelijk is en stel anderen op de hoogte van de locatie.** Deze uitschakelknop kan bij een ongeluk lichamelijk letsel minimaliseren.
- **Gebruik altijd de voorgeschreven voedingsspanning.** Een onjuiste spanning kan elektrische schokken, brand en abnormale werking veroorzaken en kan leiden tot lichamelijk letsel.
- **Gearde producten moeten worden aangesloten op een stopcontact dat op correcte wijze is aangebracht en geaard in overeenstemming met alle voorschriften en verordeningen. Verwijder nooit de aardingspen en wijzig de stekker op geen enkele wijze. Gebruik geen verloopstekkers. Als u er niet zeker van bent of het stopcontact goed is geaard, laat dit dan controleren door een erkend installateur.** Mocht dit product elektrisch defect raken of aan storingen onderhevig zijn, dan vormt de aardaansluiting een pad van lage weerstand om de elektriciteit af te voeren van de gebruiker.
- **Alle onderdelen van het doseersysteem moeten geaard zijn. Gebruik slangen met een statische draad of gebruik leidingwerk dat kan worden geaard.** Statische elektriciteit kan zich opbouwen in het doseersysteem tijdens normale werking als het systeem niet geaard is. Vonken van de statische lading kunnen brandbare materialen en dampen doen ontvlammen.

Er zal enige variatie zijn tussen de verschillende systemen. De belangrijkste onderdelen staan hieronder beschreven. Voor specifieke informatie zie de 'Elektra documentatie'. Alle aansluitingen zijn gemarkeerd met vaste etiketten.

7.1 Stroomvoorziening

De apparatuur sluit enkele fase stroomladingen aan op een plaatselijk neutraal punt. Als een neutraal punt niet kan worden geleverd in de installatie, is een stroomtransformator (D/Y+N) nodig om een neutraal punt te creëren.

Alle types T2X-apparatuur zijn geïnstalleerd met vooraf geproduceerde bedrading, uitgerust met stekkers waarvan alleen de lengte varieert (2,5 -20 meter). Dit betekent dat het systeem makkelijk te installeren is en dat de kastjes makkelijk kunnen worden vervangen.

Stroomvoorziening: 3 x 400 VAC + N +PE 25A, direct op de hoofdschakelaar (Bij een ander voltage dan 3x400VAC of een "N", transformator is dan niet nodig.)

Zie ook de documentatie over Elektra.

7.2 Kabelrouting

Dit is een algemeen overzicht van de kabelrouting voor de verschillende T2X-systemen. Zie de Elektra documentatie voor gedetailleerde informatie. De units waarop wordt aangesloten zijn:

- T2X bedieningskast (AE1)
- Robothbesturing. Aangesloten op de besturingskast (AE1).

- Materiaalpomp. Aangesloten op de besturingskast (AE1).
- Doseerder. Voor de communicatie tussen de doseerder en de besturingskast zijn twee kabels geïnstalleerd vanaf de besturingskast naar elke connector op de robotvoet (R80, R250), of de connectors op de doseerder (S80). De lijnbouwer of de producent van de robot zijn verantwoordelijk voor het voorzien in en installeren van kabels langs de robotarm. De aanbevolen types om te gebruiken zijn afgeschermd gedraaide duo-kabels. Deze kabels sluiten lawaai van encoder naar de besturingskast uit en geven stroom aan de doseerder. Bovenaan de kabels (bij de pols van de robot) soldeert u de connectors die door **Ingersoll Rand** zijn geleverd (zie Elektra documentatie).
- Mediapaneel. Aangesloten op de besturingskast (AE1).

7.3 Hoofdlijninterface

7.3.1 Fieldbus

Een fieldbus zorgt voor de communicatie tussen het T2X-systeem en de robotbesturing. Een robotslaaf kan op de T2X fieldbus worden aangesloten.

7.3.2 Gatewaycommunicatie

Het T2X-systeem kan ook communiceren met andere hoofdlijnen via een speciale conversiemodule (gateway), wat een normale wijze is om deze communicatie mee te laten verlopen. Op dit moment zijn de volgende hoofdlijnen beschikbaar:

- Interbus
- Profibus
- kan
- DeviceNet
- Ethernet
- RS485/RS232 (speciaal vast protocol)

7.3.3 Voltagevoeding

De fieldbus card in de robot kan extern voltage worden gevoed door onze besturingskast AE1. Het voordeel dat u hiermee wint is dat ons systeem blijft werken als de robotbesturing is uitgezet. Anders (zonder externe voltagevoeding) zal het uitzetten van de robotbesturing betekenen dat de temperatuur van de doseerder kan afnemen, wat een vertraging in het verwarmen veroorzaakt als het systeem opnieuw wordt opgestart. Controleer het type bij **Ingersoll Rand**.

7.4 Veiligheidscircuitsluiting

De apparatuur heeft geen 'eigen' ingebouwde veiligheidsapparatuur. De units zijn echter op zo'n manier met elkaar verbonden dat een noodafsluiting wordt bereikt.

7.4.1 Noodafsluiting

Noodafsluitingen halen de stroom van apparatuur en maken ze pneumatisch uitgeput. De noodafsluiting is verbonden met een besturingssysteem van het robotbesturingssysteem. zie elektra documentatie.

8 Test procedure voordat u het aan zet

Voor de eerste keer aanzetten moet de klant de volgende controlelijst doorlopen:

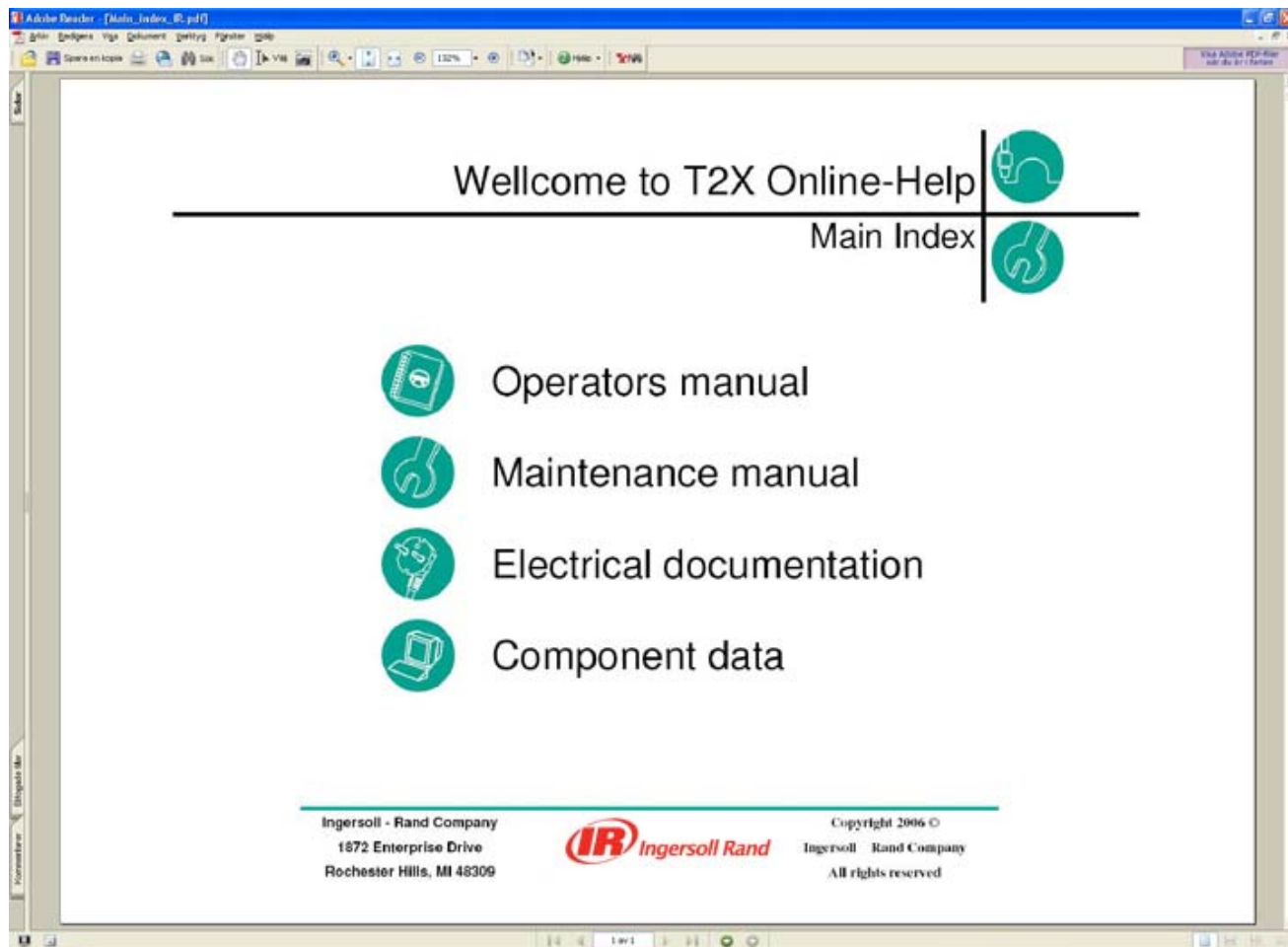
GEDAAN Controleer of:

- ☐ alle kastjes stevig zijn gemonteerd op wanden of standaards.
- ☐ de doseerder stevig is gemonteerd op een pilaar of de robotarm.
- ☐ het dockingstation stevig is gemonteerd op de grond.
- ☐ het mediapaneel is gemonteerd op een muur of een standaard.
- ☐ de materiaalpomp op de juiste wijze is geplaatst met betrekking tot de lengte van de slang.
- ☐ de materiaalpomp stevig is gemonteerd en de slang op de juiste wijze wordt ondersteund.
- ☐ de luchttoevoer is aangesloten op het mediapaneel.
- ☐ de lucht is verbonden met de doseerder van het **Ingersoll Rand** mediapaneel.
- ☐ de lucht direct is aangesloten op de pomp en het dockingstation.
- ☐ de reinigings/smeringsystemen correct zijn gemonteerd.
- ☐ de stroomvoorziening is aangesloten op de AE1.
- ☐ alle randkabels die niet zijn geleverd door **Ingersoll Rand** zijn gemaakt volgens de juiste specificaties en grondig zijn getest.
- ☐ alle kabels op de juiste wijze zijn geïnstalleerd en dat ze niet beschadigd zijn.

9 Online documentatie

Volledige documentatie is online verkrijgbaar als optie voor de T2X.

De online documentatie voorziet in dezelfde informatie als de papieren documentatie. Handleidingen, tekeningen, onderdeellijsten kunnen op het scherm worden getoond.



Voorbeeld van de inhoud van de online documentatie

Kik op de handleiding die u wilt inzien. In elke inhoud van de handleiding zijn de kopjes direct verbonden met het bijbehorende deel in het document.

10 Technische specificaties

Bedieningssysteem	Industriële PC met Windows XP Pro en real-time extensie Fieldbus master card in PC12" VGA TFT monitor. Software in eigen huis ontwikkeld met Borland Delphi en Microsoft Visual StudioRobot kan worden aangesloten op elke type field bus, of discrete I/O.					
Doseerder - Type	Servo aangedreven zuigerdoseerders met een geïntegreerd materiaalpistool en een druksensor TCP - gerelateerde stroombesturing met gebruik van extern ingestelde waarden					
Doseerder - Volume	Standaard afmetingen zijn 80 en 250 ccm					
Doseerder - Gegevens	Volume [ccm]	Max druk [bar]	Max. temp. [°C]	Stroom [ccm/s]	Servo [W]	Gewicht [kg]
	80	250 (3625 psi)	140	0 - 20	400	23
	250	250 (3625 psi)	140	0 - 20	750	25
Herhaaldelijkheid	99.84 % (cijfer van VOLVO functionele paktest 01 met 80 ccm doseerder)					
Standaardpomp	200 liter verwarmde zuigerpomp 65:1, pneumatische aandrijving, voor industrieel gebruik					
Materiaaltransport	Hoge drukslang, verwarmd waar nodig, standaard lengte 4 m					
Stroomvoorziening	3 x 400 VAC + N +PE 25A, direct op de hoofdschakelaar (Bij een ander voltage dan 3x400VAC of een "N", transformator is dan niet nodig.)					
Externe verbinding	Veiligheidskabel en fieldbuskabel naar de robotbesturing					
Luchtaanvoer	Naar het mediapaneel met ½ inch-koppeling, 7-12 bar (102-175 psi)					
Luchtopname	Ongeveer 180 liter per minuut als 3 bar wordt geleverd aan de pomp en een vulling van 250ccm wordt uitgevoerd					

Opmerkingen:



Opmerkingen:

www.irtools.com

© 2007 **Ingersoll Rand** Company

