



**MANDERS
AUTOMATION**

Manders Automation bv
Keizersveld 16, 60
5803 AN Venray
Postbus 5040
5800 GA Venray
The Netherlands

Tel: +31 (0)478 510004
Fax: +31 (0)478 586683
info@mandersautomation.nl
www.mandersautomation.nl

IBAN NL21 ABNA 0824 0489 38
Swiftcode ABNANL2A
KVK Venlo 12031514
BTW NL 8024.12.646.B01

LET OP: ONS BANKNUMMER IS GEWIJZIGD!

Algemene bepalingen

De algemene bepalingen zijn van toepassing, tenzij specifiek anders vermeld in onze offertetekst of uw klantspecificaties.

1 Commerciële bepalingen

1.1 Beschikbaarstelling monsters van de klant

Indien producten of processtoffen van de opdrachtgever benodigd zijn voor testen van de installatie, dan worden deze kosteloos en tijdig ter beschikking gesteld. De producten dienen een representatieve doorsnee te zijn van de producten zoals die voorkomen in de daadwerkelijke productie.

1.2 Voorafname bij Manders Automation (Factory Acceptance Test)

De installatie wordt bij Manders Automation opgebouwd en getest. De voorafname vindt plaats bij Manders Automation aan de hand van een afnametest, die alle machine- en besturingsfuncties omvat, die omschreven staan in de leveringsomvang.

Na succesvolle afronding van de afname wordt door beide partijen een afnameprotocol ondertekend.

1.3 Eindafname bij de klant (Site Acceptance Test)

Na installatie van de machine bij de opdrachtgever vindt een eindafname plaats in het bijzijn van één of meerdere verantwoordelijke personen van de opdrachtgever. De contractueel vastgelegde prestaties van de machine zullen hier aan de klant worden getoond.

Na succesvolle afronding van de afname wordt door dezelfde personen van beide partijen die ook de voorafname hebben gedaan, een afnameprotocol ondertekend.

Voor afwijkingen wordt een lijst opgesteld met daarop een datum waarvoor de afwijking verholpen moet zijn. Na afname van de installatie door de klant wordt de machine overgedragen voor productie.

1.4 Montage/ in bedrijf name

De installatie wordt op de door de klant vastgelegde locatie geplaatst. Voor aanvang van de montage worden de installatievoorzieningen aan de klant bekend gemaakt.

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden bij de klant wordt uitgegaan van de normale arbeidstijden zoals die bij Manders Automation gelden. Wachtijden en overuren die bij de montage buiten de verantwoording van Manders Automation vallen, worden doorberekend tegen de geldende uurtarieven van Manders Automation (zie volgende paragraaf).

De opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat voorbereidingen nodig voor het doorvoeren van montage werkzaamheden tijdig en correct worden uitgevoerd. Op verzoek van de bouwleider ter plaatse worden hulpkrachten alsmede hefwerktuigen, hoogwerker of transportmiddelen kosteloos ter beschikking gesteld.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor risico's van intern transport en opslag van geleverde delen van de installatie.

Vloergesteldheid:

Vlakheidsklasse 1 t/m 4 volgens de NEN 2741 uit 2001.

Aansluitvoorzieningen door de klant aan te leggen:

Elektra: Stroomvoorziening door klant te voorzien 3x400 V/50 Hz + N + PE
Perslucht: Gedroogd; gereinigd 6 bar volgens norm ISO 8573-1:2010 Klasse 7.4.4.
Luchtafvoer ventieleilanden: Vrij in de ruimte, tenzij anders vermeld in de aanbieding
Afzuiging: Door de klant te verzorgen, tenzij specifiek aangeboden

Elektra en perslucht worden door de klant aangesloten op de punten aangegeven door Manders Automation. Kabelgoten/ladders naar de aansluitpunten worden niet door Manders Automation verzorgd.

1.5 Tarieven voor regiewerk bij installatie

Extra werkzaamheden kunnen op verzoek van de klant uitgevoerd worden op basis van nacalculatie tegen de onderstaande tarieven:

<i>Gewerkte uren en reisen Maandag t/m vrijdag</i>	<i>8-uur tussen 8.00 en 17.00 uur</i>	<i>2-uur extra + 30%</i>	<i>meer dan 2 uur extra + 50 %</i>
Engineering:	€ 70,00 per uur	€ 91,00 per uur	€ 105,00 per uur
Software PLC/ robot:	€ 82,50 per uur	€ 107,25 per uur	€ 123,75 per uur
Software PC/ Labview/ Vision:	€ 97,50 per uur	€ 126,75 per uur	€ 146,25 per uur
Projectleiding:	€ 82,50 per uur	€ 107,25 per uur	€ 123,75 per uur
Werkvoorbereiding:	€ 70,00 per uur	€ 91,00 per uur	€ 105,00 per uur
Verspaning:	€ 70,00 per uur	€ 91,00 per uur	€ 105,00 per uur
Montage:	€ 60,00 per uur	€ 78,00 per uur	€ 90,00 per uur
Meten:	€ 95,00 per uur	€ 123,50 per uur	€ 142,50 per uur
Onderhoud:	€ 85,00 per uur	€ 110,50 per uur	€ 127,50 per uur
<i>Gewerkte uren en reisen</i>	<i>Zaterdag + 50%</i>	<i>Zon- en feestdagen +100 %</i>	
Engineering:	€ 105,00 per uur	€ 140,00 per uur	
Software PLC/ robot:	€ 123,75 per uur	€ 165,00 per uur	
Software PC/ Labview/ Vision:	€ 146,25 per uur	€ 190,00 per uur	
Projectleiding:	€ 123,75 per uur	€ 165,00 per uur	
Werkvoorbereiding:	€ 105,00 per uur	€ 140,00 per uur	
Verspaning:	€ 105,00 per uur	€ 140,00 per uur	
Montage:	€ 90,00 per uur	€ 120,00 per uur	
Meten:	€ 142,50 per uur	€ 190,00 per uur	
Onderhoud:	€ 127,50 per uur	€ 170,00 per uur	

Starttarief teleservice: € 150,- per aanvraag (inclusief 1 teleservice uur)
Overige teleservice uren volgens boven genoemde overzicht.

Reiskosten: € 0,50 per km

Toeslag bij overnachting: € 50,00 per overnachting (incl. maaltijd) per persoon
Hotelkosten: tegen lokaal geldende tarieven

Vervoer per trein/ vliegtuig: op aanvraag

Inkoop van onderdelen: netto prijs + 10% behandelingskosten

2 Algemene technische uitvoering en werkwijze

2.1 Engineering

2.1.1 Engineering mechanisch/ elektrisch

Voor mechanisch ontwerp van de machine wordt gebruik gemaakt van een 3D CAD systeem (Autodesk Inventor). Uitvoering van tekenwerk is volgens interne richtlijn van Manders Automation.

Productgeometrie wordt door de klant bij opdracht als 3D CAD file aangeleverd in STEP; SAT; Catia of Autodesk Inventor formaat.

Concept lay-out van de machine wordt voorgelegd aan de klant ter goedkeuring gedurende de engineering fase.

Elektrotechnisch ontwerp wordt uitgevoerd met behulp van E-plan tekensoftware. Symbolen volgens IEC 60617. Veiligheid volgens NEN-EN 60204-1.

2.1.2 Engineering besturing

Programmering van PLC en HMI wordt gedaan met Siemens STEP 7 software. De standaard Siemens STEP 7 licenties is niet inbegrepen.

Proces visualisatie en machine bediening op PC basis wordt geprogrammeerd met Labview.

Als minimale functionaliteit wordt de software voorzien van een initialisatie modus en een automaat modus. Hierdoor is het bijna altijd mogelijk een machine op te starten vanuit een willekeurige positie.

Alle programma's zoals: PLC, Robot, PC, Vision en servo programma's worden opgesteld in een uniforme werkwijze volgens een interne richtlijn van Manders Automation.

2.2 Mechanische inkoopdelen

2.2.1 Pneumatiek

Cilinders:	Festo
Ventielen:	Festo
Verzorgingsunits:	Festo
Vacuüm componenten:	Festo/Schmalz/Piab
Pneumatische spanners:	Festo/ De-Sta-Co

2.2.2 Mechanische opbouw

Aluminium extrusie profielen:	Bosch
Hekwerk staal:	Troax
Handspanners:	De-Sta-Co
Rechtgeleidingen:	Hiwin
Bevestigingsmiddelen:	Verzinkt

2.2.3 Installatiekleuren

Inkoopdelen:	Standaard kleur leverancier
Aluminium delen:	Onbehandeld
Stalen constructies:	In overleg met de klant
Stalen onderdelen:	Verzinkt
Bewegende delen (veiligheid gevoelig):	In overleg met de klant
Besturingskast:	Standaard kleur leverancier

2.3 Elektrische inkoopdelen

2.3.1 Electro componenten

Schakelaars/ knoppen/ lampen:	Schneider Electric
Hoofdschakelaars:	Moeller
Magneetschakelaars:	Moeller
Relais:	Moeller
Steekrelais:	Phoenix/ Murr
Veiligheidsrelais:	Siemens/ Pilz
Installatieautomaat:	ABB
Motorbeveiliging:	Moeller
Schakelkast:	Rittal
Connectoren:	Harting
Fotocellen:	Datalogic/ Balluf
Initiatoren:	Balluf
Frequentieregelaars:	Lenze
Servo motoren/ controllers:	Lenze
Aansluitklemmen:	Phoenix
Power supply:	Murr/ Pilz
PLC/ HMI	Siemens

2.3.2 Standaard voorzieningen

Hoofdbesturingskasten worden standaard voorzien van een 230V stekkerdoos voor aansluiting van bijvoorbeeld laptop of verlichting t.b.v. service.

Kabel codering is voorzien. Adercodering wordt niet standaard toegepast. Schakelaars en sensoren worden voorzien van een code refererend aan het elektrische schema.

Uitwisseling van I/O naar andere machines kan geschieden d.m.v.:

- Profinet
- Potentiaal vrije contacten.

2.4 Uitvoering besturing

- PLC programma's: Source code van de machine worden na eindafname geleverd m.u.v. de wachtwoorden die betrekking hebben op veiligheid
- PC toepassingen/ Vision applicaties: Executable file wordt na eindafname geleverd.
Source code wordt voor PC toepassingen niet geleverd.

Bij een PC applicatie wordt een herinstallatie handleiding geschreven om achteraf een nieuwe PC te kunnen configureren.

2.5 Project management

Bij opdracht van een project wordt door Manders Automation een projectleider aangesteld die alle communicatie intern en extern van het project verzorgt. De projectleider bewaakt de gemaakte afspraken en is verantwoordelijk dat het project volgens afspraken geleverd wordt.

De projectleider organiseert een kick-off meeting bij aanvang van het project om alle technische details af te stemmen. Verder maakt de projectleider een projectplanning en communiceert deze met de klant. Op regelmatige basis wordt de klant van de voortgang van het project geïnformeerd.

2.6 Documentatie

De complete machine documentatie wordt enkelvoudig meegeleverd met de installatie en voldoet aan de eisen die worden gesteld in BIJLAGE 1 (paragraaf 1.7.4.) van de machinerichtlijn.

Deze documentatie bevat:

- gebruiksaanwijzing
 - Digitaal (pdf)
 - Inhoud van de gebruiksaanwijzing:
 - Zie bijlage 1 (paragraaf 1.7.4.2.) van de machine richtlijn
 - Documentatie van toeleveranciers (digitaal (pdf))
- elektrische schema's
 - Hardcopy + digitaal (pdf) t.b.v. de hoofdbesturingskast
- samenstellingstekeningen
 - Digitaal (pdf)
- pneumatische schema's
 - Digitaal (pdf)
- hydraulische schema's
 - Digitaal (pdf)
- flowchart van de besturingssoftware
 - Digitaal (pdf)
- lijst met reserve- en slijtdelen met leveranciersnamen van de onderdelen
 - Digitaal (xls)

2.7 Training

Na installatie wordt ter plaatse door Manders Automation een instructie gegeven aan operators en/ of onderhoudspersoneel. In deze instructie wordt opstarten; uitzetten; werking van de machine; afstellen en oplossen van kleine storingen behandeld. De instructie wordt in normale werkuren gegeven voor eenmaal een groep operators en eenmaal voor een groep onderhoudsmonteurs. Een formele klassikale instructie is niet voorzien.