



MATRANDA

2025

Smart Data Transport en Control



Het koppelen en besturen van apparatuur en machines.



MATRANDA, manufacturer and supplier of machine control and data collection with data transport.
Trade mark 'Matranda'. All our offers and contracts are subject to our General Terms & Conditions of Supply.
Contact : Newtonlaan 115 , 3584 BH Utrecht , +31 (0)84 – 872 89 38 , info@matranda.nl , www.matranda.nl

Geschied voor
- **Industry 4.0**
- **Industry 5.0**

MATRANDA

Machine data verwerking en monitoring middels het Matranda smart system

Matranda ontzorgt de gebruiker middels een smart system.

De gebruiker wordt automatisch op de hoogte gehouden door het smart system, en stuurt het systeem zelf bij middels een geavanceerd control system.

Parameters van apparatuur en machines worden met elkaar gekoppeld om de bedrijfsomstandigheden te verbeteren.

Enkele belangrijke taken welke door het smart system kunnen worden uitgevoerd zijn:

- Het identificeren van problemen in productie-lijnen, machines, meet-apparatuur, en alle processen.
- Het voorspellen wanneer er onderhoud nodig is, en het voorspellen welk onderdeel vervangen moet worden.
- Machine Learning.
- Fabrieks overzicht.
- Het elimineren van verspillende downtime.
- Het verminderen van onverwachte storingen.
- Conditie bewaking op afstand, door het volgen van de machine, apparaten parameters en KPI's (Kritieke Prestatie Indicatoren).
- Het monitoren en besturen van machine's en apparatuur door de gebruiker.

Het Matranda smart system biedt de producent om compatible onderdelen/apparaten te optimaliseren. Waardoor er periodieke service kan plaats vinden op een zo efficiënt mogelijke manier.

We staan aan het begin van de 4^{de} industriële revolutie, waarbij het Matranda smart system een steentje bij zal dragen.

We hebben te maken met snelle leveringen, betrouwbare produkten, hoge kwaliteitseisen en enorm concurrerende prijzen. Om al deze disciplines goed te kunnen uitvoeren, biedt het Matranda smart system de perfecte oplossing.

Het Matranda smart system, beheert, stuurt en visualiseert uw productie proces.

Het systeem bestuurt de machine en het productie proces, waarbij de controle kan worden uitgevoerd door een medewerker.



MATRANDA, manufacturer and supplier of machine control and data collection with data transport.

Trade mark 'Matranda'. All our offers and contracts are subject to our General Terms & Conditions of Supply.

Contact : Newtonlaan 115 , 3584 BH Utrecht , +31 (0)84 – 872 89 38 , info@matranda.nl , www.matranda.nl

MTD - SERVER

Product code : MTD_SERVER



Specificaties :

- Afmetingen 600x600x634 (LxBxH)
- Voedingsspanning 230V
- Nominaal vermogen 65 Watt
- Data opslag capaciteit 4 Tb
- Besturingen Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC High End (ESD)
- Switch met 5 ethernet poorten
- Omgevingstemperatuur min 10°C max 45°C
- Opslagdata voor 7 jaar
- Beschermingsklasse IP20
- Data verwerking en koppelen voor andere applicatie's zoals PowerBI
- Matranda standaard software, inclusief uitbreiding van de extra software

* Prijs €15.619,-

Extra Software pakketten:

- SVS Storingen Vermeld Systeem €3.570,-
- Voorspellend onderhoud €6.230,-
- Machine Learning €8.650,-

De MTD_Server kan gekoppeld worden aan bv PowerBI, en andere applicatie's welke binnen een organisatie voorhanden zijn. Indien gewenst kan Matranda ook de dashboarding van bv PowerBI verzorgen.

Extra Update Service van Matranda (MUS) gelden voor:

- 1) Matranda Update Service voor SVS + Voorspellend onderhoud €1.750,- / jaar
- 2) Matranda Update Service voor SVS + Voorspellend onderhoud + Machine Learning €2.100,- / jaar

MTD – CONTROL MODULE

Product code : MTD_CONTROL_MODULE



Specificaties :

- Afmetingen 600x600x500 (LxBxH)
- Voedingsspanning 230V
- Nominaal vermogen 65 Watt
- Opslag capaciteit 512Gb
- Besturingen Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC High End (ESD)
- Switch met 5 ethernet poorten
- Omgevingstemperatuur min 10°C max 45°C
- Real Time Data opslag voor 3 dagen
- Module voor data transport
- Beschermingsklasse IP20
- Matranda standaard software koppelingen MTD Fat Cliënts en MTD Server

* Prijs €4.502,-

De MTD_Control Module staat direct in verbinding met de MTD_Server en eventueel met andere MTD_Control Modules in de organisatie. Het is niet noodzakelijk om de MTD_Control Modules in hetzelfde subnet te plaatsen, maar kunnen zelfs op een andere locatie staan. Zelfs in het buitenland. En alle Control Modules kunnen onafhankelijk van elkaar de data naar de MTD_Server sturen.

Koppelingen van machines / MTD Fat Cliënts / MTD Control Modules : €275,- per koppeling.

Om de databeveiliging te waarborgen, is er gekozen voor een eigen netwerk om de gecrypte data te zenden. Het netwerk is daarom een bedraad netwerk volgens het **ISA95** model, uitgevoerd met RJ45 connectoren (ethernet).



MTD Master / Slave Module



De MTD_Masters en de MTD_Slaves zijn nog verder uit te breiden dan in deze folder is aangegeven.

Er moet dan een extra offerte aangevraagd worden bij Matranda.

Hierdoor is het mogelijk om een klantspecifieke MTD_Master en/of een klantspecifieke MTD_Slave te laten bouwen.

Alle componenten welke gebruikt worden in onze modules, zijn geschikt voor industriële omgevingen.

Een MTD_Master komt meestal maar 1 keer voor in één (fabrieks-) locatie. En worden dan uitgebreid met MTD_Slave Modules.

Elke MTD_Master heeft 2 verschillende subnets, omdat de MTD_Master in het Productie netwerk en in het Machine netwerk zit.

Een MTD_Slave Module heeft 1 subnet, en is verbonden met het Machine netwerk.

MTD Slave Module	MTD_S 08D04R00D00A00A	MTD_S 04D04R00D02A00A	MTD_S 08D04R00D02A00A	MTD_S 04D04R00D04A00A	MTD_S 08D04R00D00A02P	MTD_S 04D04R00D02A02P
Ingangen digitaal galvanisch gescheiden	8	4	8	4	8	4
Uitgangen relais	4	4	4	4	4	4
Uitgangen digitaal	X	X	X	X	X	X
Analoge ingangen 4-20mA	X	2	2	4	X	2
Analoge uitgangen 4-20mA	X	X	X	X	X	X
PT100/ PT1000 ingangen	X	X	X	X	2	2
Afmetingen BxDxH	400x210x 500	400x210x 500	400x210x 500	400x210x 500	400x210x 500	400x210x 500
Voedingsspanning	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac
P-Nom	15W	15W	15W	15W	15W	15W
Ethernet poorten	4	4	4	4	4	4
Omgevingstemperatuur	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C
Bescherm klasse	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Wartel doorvoeren	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Router	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
* Prijs	€2.547,-	€2.547,-	€2.764,-	€2.764,-	€2.622,-	€2.622,-

Machine data transport, -control, -monitoring, -collect, -surveillance.

MTD Slave Module	MTD_S 08D04R00D02A02A	MTD_S 04D04R00D04A02A	MTD_S 12D08R00D00A00A	MTD_S 08D08R00D02A00A	MTD_S 12D04R04D00A00A	MTD_S 08D04R04D02A00A
Ingangen digitaal galvanisch gescheiden	8	4	12	8	12	8
Uitgangen relais	4	4	8	8	4	4
Uitgangen digitaal	X	X	X	X	4	4
Analoge ingangen 4-20mA	2	4	X	2	X	2
Analoge uitgangen 4-20mA	2	2	X	X	X	X
PT100/ PT1000 ingangen	X	X	X	X	X	X
Afmetingen BxDxH	500x210x 500	500x210x 500	500x210x 500	500x210x 500	500x210x 500	500x210x 500
Voedingsspanning	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac
P-Nom	15W	15W	15W	15W	15W	15W
Ethernet poorten	4	4	4	4	4	4
Omgevingstemperatuur	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C
Bescherm klasse	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Wartel doorvoeren	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Router	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
* Prijs	€3.285,-	€3.285,-	€2.984,-	€2.984,-	€3.239,-	€3.239,-

MTD Master Module	MTD_M 08D04R00D00A00A	MTD_M 04D04R00D02A00A	MTD_M 08D04R00D02A00A	MTD_M 04D04R00D04A00A	MTD_M 08D04R00D00A02P	MTD_M 04D04R00D02A02P
Ingangen digitaal galvanisch gescheiden	8	4	8	4	8	4
Uitgangen relais	4	4	4	4	4	4
Uitgangen digitaal	X	X	X	X	X	X
Analoge ingangen 4-20mA	X	2	2	4	X	2
Analoge uitgangen 4-20mA	X	X	X	X	X	X
PT100/ PT1000 ingangen	X	X	X	X	2	2
Afmetingen BxDxH	400x210x 500	400x210x 500	400x210x 500	400x210x 500	400x210x 500	400x210x 500
Voedingsspanning	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac
P-Nom	15W	15W	15W	15W	15W	15W
Ethernet poorten	4	4	4	4	4	4
Omgevingstemperatuur	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C
Bescherm klasse	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Wartel doorvoeren	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Router	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
* Prijs	€3.497,-	€3.497,-	€3.714,-	€3.714,-	€3.572,-	€3.572,-



* Prijzen exclusief BTW 21% en zijn geldig tot en met 31 december 2025

Machine data transport, -control, -monitoring, -collect, -surveillance.

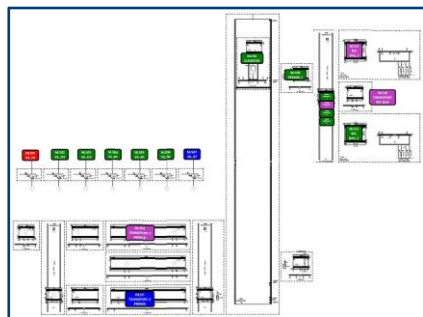
MTD Master Module	MTD_M 08D04R00D02A02A	MTD_M 04D04R00D04A02A	MTD_M 12D08R00D00A00A	MTD_M 08D08R00D02A00A	MTD_M 12D04R04D00A00A	MTD_M 08D04R04D02A00A
Ingangen digitaal galvanisch gescheiden	8	4	12	8	12	8
Uitgangen relais	4	4	8	8	4	4
Uitgangen digitaal	X	X	X	X	4	4
Analoge ingangen 4-20mA	2	4	X	2	X	2
Analoge uitgangen 4-20mA	2	2	X	X	X	X
PT100/ PT1000 ingangen	X	X	X	X	X	X
Afmetingen BxDxH	500x210x 500	500x210x 500	500x210x 500	500x210x 500	500x210x 500	500x210x 500
Voedingsspanning	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac
P-Nom	15W	15W	15W	15W	15W	15W
Ethernet poorten	4	4	4	4	4	4
Omgevingstemperatuur	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C	-10°C tot 55°C
Bescherm klasse	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Wartel doorvoeren	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Router	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
* Prijs	€4.235,-	€4.235,-	€3.934,-	€3.934,-	€4.189,-	€4.189,-



De Thick/Fat Client staat direct in verbinding met de MTD_Control Module middels hetzelfde subnet "Productienet".

De MTD Fat Cliënts zijn voorzien van alle Matranda software voor de koppelingen met de MTD Control Module en de MTD Server.

Fabrieksoverzicht



MTD Clients	MTD_FAT CLIENT	MTD_THIN CLIENT	MTD_FAT CLIENT ALL IN
Beeldscherm	22 "	21,5 "	23,8 "
Voedingsspanning	2x 230Vac	2x 230Vac	1x 230Vac
Max. omgevingstemperatuur	+45°C	+45°C	+45°C
Min. omgevingstemperatuur	-10 °C	-10 °C	-10 °C
Beschermklasse	IP20	IP20	IP20
Muis met kabel	Optisch	Optisch	Optisch
Toetsenbord met kabel	Querty	Querty	Querty
Besturingsstelsel	Windows 10 IoT Enterprise 2021	Thin OS4 Core	Windows 10 IoT Enterprise 2021
Kabels	HDMI Kabel	HDMI Kabel	X
* Prijs	€ 1.629,-	€ 814,08	€ 1.503,-

De software van het fabrieksoverzicht is geprogrammeerd in de MTD Fat Cliënt. De status van een machine is zichtbaar. Waardoor er direct ingegrepen kan worden.

De status van de machines/apparatuur wordt met een drukknop gevisualiseerd. Elke kleur heeft een betekenis. Zodra op de knop gedrukt wordt, zal er een extra scherm te zien zijn waar de eventuele storing zich bevindt, met alle documenten inzichtelijk gemaakt.

De software is gekoppeld aan de SVS van de MTD Server. Maar kan ook verder worden uitgebreid voor bijvoorbeeld een OEE applicatie.

De prijs voor de software van het fabrieksoverzicht in een Fat Cliënt :

- Template fabrieksoverzicht : €1.235,-
- Koppeling van machines : €350,- / machine



Machine data transport, -control, -monitoring, -collect, -surveillance.



De MTD Load indicator, is direct gekoppeld aan de MTD Master- / Slave Module. Met deze indicator wordt de belasting van een apparaat / machine uitgelezen en doorgestuurd naar de MTD Control Module.

MTD Load indicator	MTD_PWR0050161000	MTD_PWR0050251000	MTD_PWR0100161000	MTD_PWR0100321000	MTD_PWR0100631000
Regel bereik (Ampère)	0A – 5A	0A – 5A	0,5A – 10A	0,5A – 10A	0,5A – 10A
Maximale stroom (Ampère)	16A	25A	16A	32A	63A
Aantal pulsen per Ah	0 - 1.000	0 - 1.000	0 - 1.000	0 - 1.000	0 - 1.000
Netspanning	230Vac	230Vac	400Vac	400Vac	400Vac
Aantal polen stekker	2P + Aarde	2P + Aarde	4P + Aarde	4P + Aarde	4P + Aarde
Ethernet	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Beschermklasse omkasting	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Afmetingen omkasting	200x123x112	200x123x112	200x267x112	200x267x112	200x267x112
Uitvoering	Wartel	Wartel	Wartel	Wartel	Wartel
* Prijs	€ 277,-	€ 297,-	€ 525,-	€ 657,-	€ 822,-

De MTD Load indicator heeft een stekker verbinding welke in de voeding (230Vac / 400Vac) van een apparaat en/of machine gestoken kan worden.



De MTD Card Reader, wordt gebruikt om de status van een machine aan te geven, wanneer deze niet door de machine zelf gegenereerd kan worden. De MTD Card reader wordt rechtstreeks aangesloten op een MTD_Fat Client.

MTD Card Reader	MTD_CRE000USB	MTD_CRE010USB	MTD_CRE020USB	MTD_CRE030USB	MTD_CRE050USB
Voedingsspanning	TTL	TTL	TTL	TTL	TTL
Netwerkkabel / 2x USB overgang	-	10 mtr	20 mtr	30 mtr	50 mtr
USB aansluiting	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Aantal Smart Kaarten	5	5	5	5	5
Ethernet TCP/IP (inclusief 230Vac adapter)	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Beschermklasse	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Extra houder Smart Kaart	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
* Prijs	€ 170,-	€ 201,-	€ 214,-	€ 228,-	€ 255,-

De Smart Kaart wordt door de klant zelf ingedeeld. De meest voorkomende machine status : •Machine Omstellen, •Machine in Onderhoud, •Machine in Productie, •Geen Operator aanwezig, •Geen Producten aanwezig.



Extra uitbreiding met vermogens meter :

- Vermogensmeter
- Modbus/TCP naar ethernet/IP
- 3x Stroommeettransformatoren
- 1x Installatie automaat 3 fase
- 1x Installatie automaat 1 fase
- Vermogensmeter ingebouwd in de deur van de Module
- Geschikt tot 1.000Amp / fase



Prijs bovenop de Slave- of Master Module : * € 3.907,-



* Prijzen exclusief BTW 21% en zijn geldig tot en met 31 december 2025

Hoofdkantoor :
Newtonlaan 115
3584 BH Utrecht

Assemblage :
Belvedereweg 2 – 6
3762 EE Soest

+31 (0)84 – 872 89 38

info@matranda.nl
www.matranda.nl

Wat wordt bedoeld met basis software en user software?

Basis software is software welke standaard wordt geprogrammeerd in alle PLC's van de *Master* en *Slave modules*. De *Basis software* zit ook in de PC's van de *Server- en Control module*. Een voorbeeld van de *Basis software* is **Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC High End**.

User software is software welke met de gebruiker wordt samengesteld en door **Matranda** wordt geprogrammeerd. Deze programma's worden aangestuurd door de *Basis software*. Bijvoorbeeld een sensor en een lamp worden aangesloten op de *Master/Slave module*. Om deze sensor uit te kunnen lezen en de lamp ermee aan te kunnen sturen, is er software nodig om dat voor elkaar te krijgen. Deze software wordt *User software* genoemd.

De meest uitvoerige samenstelling van een **Matranda Smart System**, staat hieronder schematisch weer gegeven.

Deze configuratie bestaat uit:

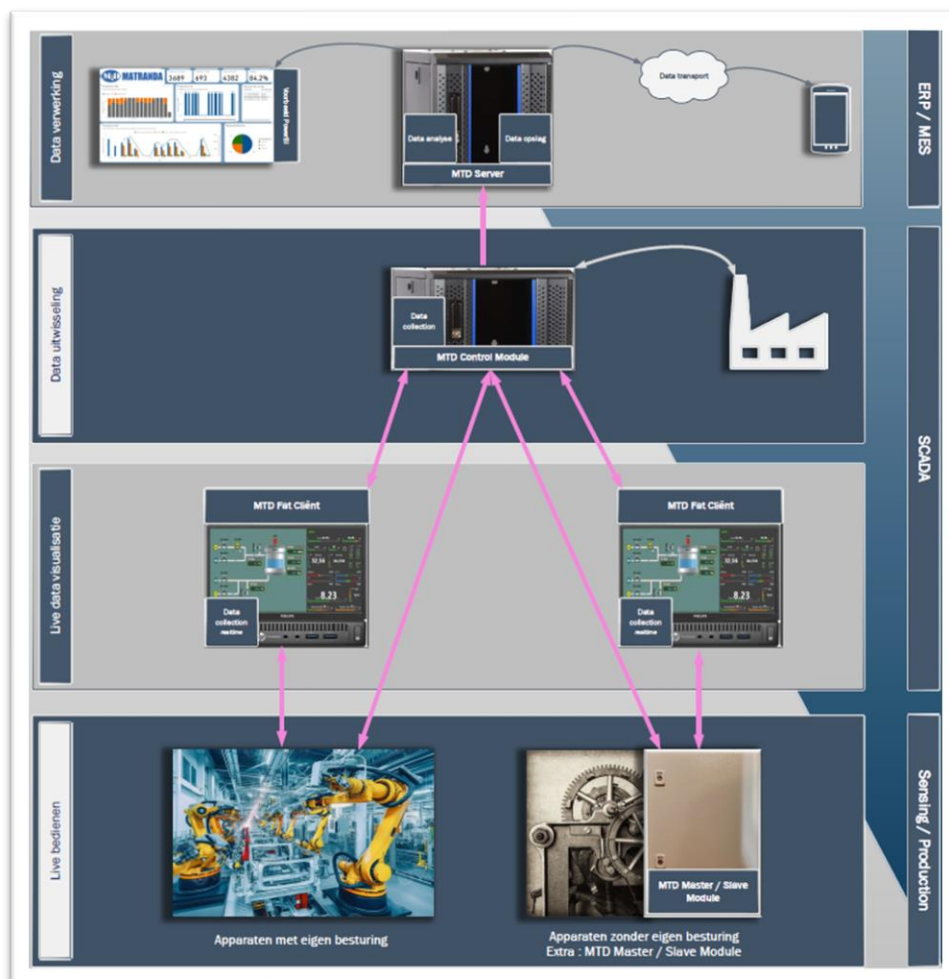
- *MTD Control Module*
- *MTD Master Module (1x)*
- *Beeldscherm, muis en toetsenbord*
- *Thin Client (optioneel)*
- *Fat Clients*
- *MTD Server*
- *MTD Slaves Modules (max 15stuks)*
- *Andere locatie*

De MTD Control Modules staan allemaal met elkaar in verbinding, zelfs ook al staan ze op een andere locatie. Deze locatie kan ook in een ander land zijn, over de hele wereld.

Dit maakt het Matranda systeem zo uniek.

Ook de data welke wordt verzonden naar andere locatie's, is gecrypte data. Hierdoor sluiten we bedrijfsspiegionage compleet uit. De MTD Servers zijn op elke locatie geïnstalleerd.

Met dit systeem is het dus mogelijk dat apparaten en machines op een locatie, weer andere machines en apparaten op een andere locatie, aangestuurd kunnen worden.



MATRANDA, manufacturer and supplier of machine control and data collection with data transport.

Trade mark 'Matranda'. All our offers and contracts are subject to our General Terms & Conditions of Supply.