

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. Aplicação

O equipamento robotizado constituído por Robô Yaskawa MA1800 série S4Z-639-1-2, Unidades de Giro Yaskawa modelo DK500 série DK-443 E DK-445 e Fonte de Solda descritos neste documento serão aplicados nos processos de soldagem robotizada para sistemas de exaustão de veículos automotores de forma sincronizada e estão interligados através do software instalado no controlador DX100 série S41H95-2B-4-0.

O Robô de Solda está dotado de Fonte e Controlador de Solda e integrado as duas unidades de giro, tornando-os eixos externos do Robô, possibilitando a programação do processo de solda de forma simultânea com o Robô através do controlador modelo DX100.

Na tabela 1 podemos observar o conceito de célula de solda composta basicamente por Robô, Unidade de Giro, Controladores de Robô.

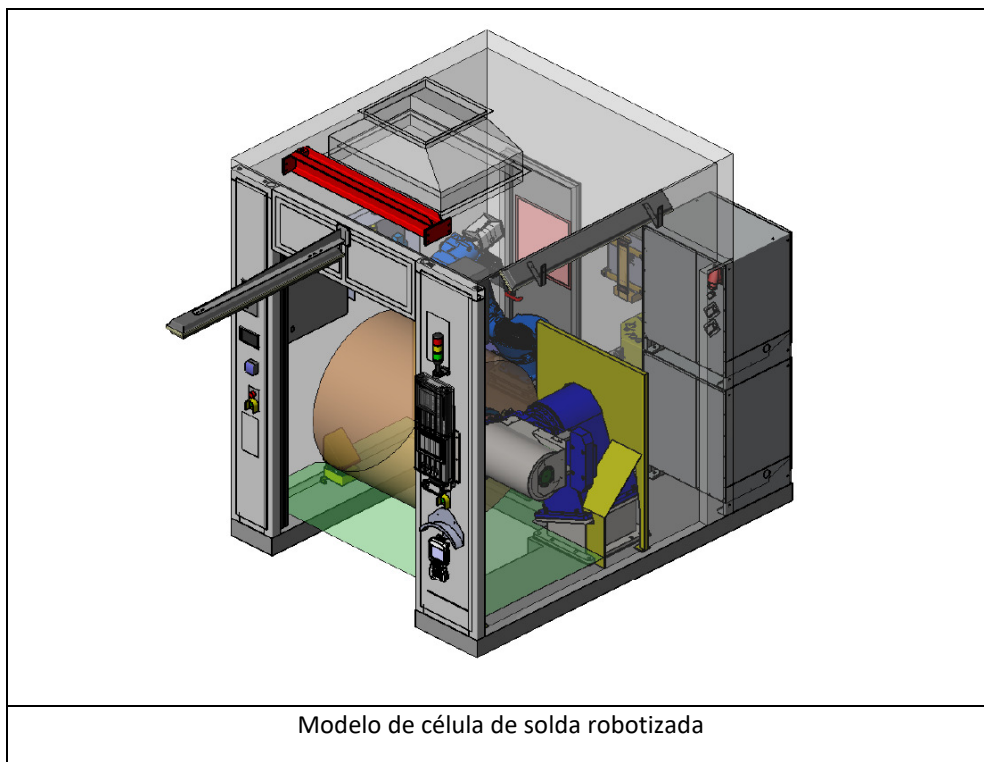


Tabela 1 - Aplicação dos equipamentos na célula de solda

### 2. Composição do pacote de equipamentos - Visão Geral

O conjunto de equipamentos descritos neste capítulo fazem parte do escopo dos itens planejados para importação da Planta Purem situada na cidade de Porto Elizabeth, África do Sul para Planta Purem localizada na cidade de Sorocaba, Brasil.

## 2.1 Descrição Técnica

Equipamento robotizado com capacidade de solda MIG/MAG, I-Pulse, U-Pulse totalmente automática composto por Robô Yaskawa modelo MA1800 série S4Z-639-1-2 raio de alcance 1800mm de seis eixos de movimentação dotado de fonte de solda SKS modelo LSQ5 série 017284 Q84S 3155 com duas unidades de giro servo acionadas Yaskawa com capacidade de 500kg e 2° de liberdade cada, rotação infinito, inclinação  $\pm 90^\circ$  modelo DK-500 série DK-443 e DK-445 controlados através do controlador Yaskawa DX100 série S41H95-2B-4-0 softwares dedicados para soldagem de sistemas de exaustão de veículos automotores.

## 2.2 Dados Técnicos

A tabela 2 apresenta os dados técnicos dos equipamentos integrados ao Robô de Solda Yskawa.

DESCRIÇÃO	ROBÔ MA1800	UNIDADE DE GIRO DK-500	FONTE DE SOLDA LSQ5
Modelo / Nº Série	MA1800 / S4Z-639-1-2	DK500 / DK-443 & DK-445	LSQ5 017284 / 3155
Nº Série Controladores	S41H95-2B-4-0	-	-
Capacidade carga [kg]	25	500	-
Velocidade [°/s]	560	135	-
Quantidade de eixos	6	2	-
Valor estimado Total	ZAR 687.953,13		
Peso do equipamento	910,5kg	1454,5kg	80kg
Classificação Fiscal	8479.89.99		
Localização atual	Porto Elizabeth, África do Sul		
Situação atual	Usado		
Fabricante	Yaskawa Europe GmbH		
Ano de fabricação	2015		
País origem fabricante	Alemanha		

Tabela 2 - Dados técnicos equipamentos integrado ao Robô Motoman

## 2.3 Imagens Equipamentos

Na figura 1 são apresentadas imagens ilustrativas do Robô MA1800 equipado com a Fonte de Solda SKS e do Controlador modelo DX100 para controlar o Robô.



Figura 1 – Robô MA1800 com Fonte de Solda SKS e Controlador DX100

Na figura 2 estão apresentadas imagens ilustrativas das Unidades de Giro Yaskawa DK-500 com eixo de rotação e inclinação.



Figura 2 – Posicionadores Motoman DK-500

Na figura 3 estão as imagens da Fonte de Solda e seu Controlador.



Figura 3 – Kit Fonte e Controlador de Solda SKS

### 3. Processo de soldagem robotizada dentro da Purem Automotive Technology Sorocaba

Para garantir um processo seguro e observando os requisitos das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, os equipamentos descritos no capítulo anterior serão integrados em uma célula de solda robotizada que será fabricada no Brasil. O fornecedor será nomeado para construção da célula com todos os requisitos de segurança e deverá integrar os itens importados nessa célula nova. As células de solda que serão construídas são flexíveis em termos produtivos, podendo ser plenamente aplicável em diferentes etapas do fluxo de processo durante a manufatura de um produto.

As unidades de giro Yaskawa modelo DK-500 série DK-443 e DK-445 possuem capacidade de carga 500kg, podendo ser instalados dispositivos de soldas automáticos para o processo de soldagem robotizada. Isso só é possível devido ao software desenvolvido e instalado no controlador DX100.

4. Projeto Stellantis Fam B

Os volumes de peças a serem produzidos e entregues ao cliente durante a vida útil do projeto estão descritos na tabela 3.

Ano	Quantidade [unid.]
2024	5.000
2025	57.453
2026	69.172
2027	70.164
2028	69.765
2029	52.172
2030	7.918

Tabela 3 – Volumes anuais

5. Cronograma do projeto

Na figura 4 está apresentado o cronograma do desenvolvimento do projeto.

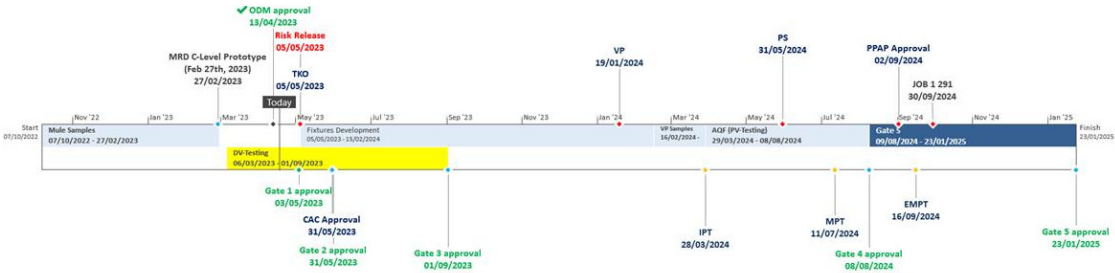


Figura 4 – Cronograma do projeto

6. Layout proposto

A figura 5 apresenta o layout proposto para instalação dos equipamentos que compõe a linha do projeto Stellantis Fam B. O conjunto de equipamentos que serão importados farão parte de uma célula de solda robotizada destacada em preto na figura abaixo:

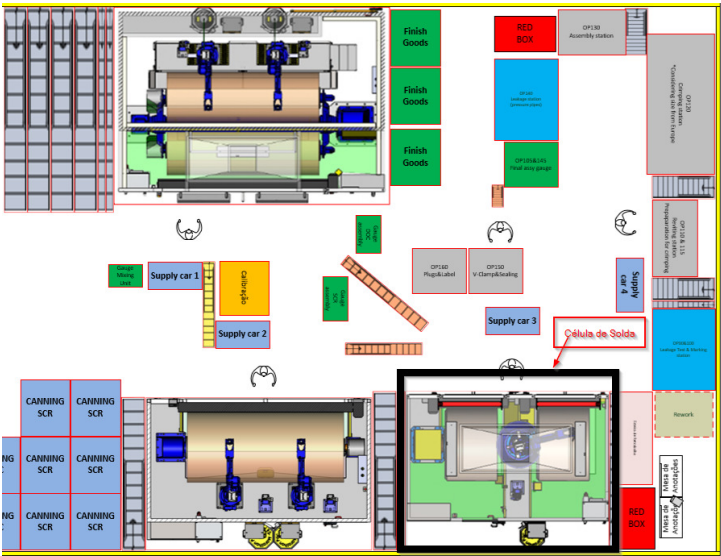


Figura 5 – Layout proposto do Projeto Stellantis FAM B