

SOFTWARE DİZAYN SPESİFİKASYONU (SDS)

Proje No : EMG-20-036
Tarih : 13.01.2021
Döküman Ref Numarası : EMG-20-036.3842.SDS

OTOMATİK VOLUMETRİK 8 NOZULLU DOLUM MAKİNESİ

M-ODM-A05-CF

	Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)					 Global Dış Ticaret ve Danışmanlık A.Ş.
EMG-20-036.3842.SDS	Rev.No	01	Rev.Tarihi	13.Ocak.2021	Sayfa No	2

Döküman Onayı

Hazırlayan

İsim	Departman/Fonksiyon	Tarih	İmza

Onaylayan

İsim	Departman/Fonksiyon	Tarih	İmza

Revizyon Tarihçesi

Rev.No.	Tarih	Hazırlayan	Değişikliğin Tanımı
01	13.01.2021		İlk versiyon



	Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)					 Global Dış Ticaret ve Danışmanlık A.Ş.
EMG-20-036.3842.SDS	Rev.No	01	Rev.Tarihi	13.Ocak.2021	Sayfa No	3

1.	Amaç.....	4
2.	Kapsam.....	4
3.	Sistem / Ekipmanın Tanımı.....	4
3.1	Ekipman / Sistemin Tanımı.....	4
3.2	Makine Teknik Verileri.....	4
4.	Kullanılan Yazılımın Tanımlanması.....	5
4.1	Sistem Mimarisi.....	5
4.2	Yazılıma Genel Bakış.....	5
4.3	Programlama Standardı.....	6
4.4	Yazılım Bilgilendirmesi.....	6
4.5	Program Yapısı.....	7
4.6	Programlama & Konfigurasyon ve Yazılım.....	7
4.6.1	TwinCAT 2.....	7
4.6.2	Movicon.....	8
5.	Erişim Yetkisi - Kullanıcı Yönetimi.....	9
6.	Değişiklik Yönetimi.....	9
7.	Dokümantasyon.....	9
8.	Yorumlar ve Açıklamalar.....	10

	Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)					 Global Dış Ticaret ve Danışmanlık A.Ş.
EMG-20-036.3842.SDS	Rev.No	01	Rev.Tarihi	13.Ocak.2021	Sayfa No	4

1. Amaç

Bu software dizayn spesifikasyonunun dokümanının amacı Volumetrik 8 Nozullu Dolum Makinesi ve bileşenleri projesinin dizayn ve fonksiyonunun sistem dizayn eden tarafından tanımlanmasıdır.

2. Kapsam

Bu software dizayn spesifikasyonu dokümanı Volumetrik 8 Nozullu Dolum Makinesi otomasyon sistemi ve otomasyon sistemini ve ilgili bileşenleri için hazırlanmıştır.

3. Sistem / Ekipmanın Tanımı

3.1 Ekipman / Sistemin Tanımı

EMG-20-036 sipariş-proje kodlu Volumetrik 8 Nozullu Dolum Makinesi aşağıdaki ekipman ve bileşenlerinden oluşur.

Ekipman Adı	Ekipman Kodu	Ekipman / Seri No
Volumetrik 8 Nozullu Dolum Makinesi	M-ODM-A05-CF	3842

3.2 Makine Teknik Verileri

Machine	Ekipman Kodu
Type	M-ODM-A05-CF
Machine-No	3842
Weight	1000 kg
Supply Voltage	380V
Power Consumption	5.5 kW
Air Sply	4-6 bar

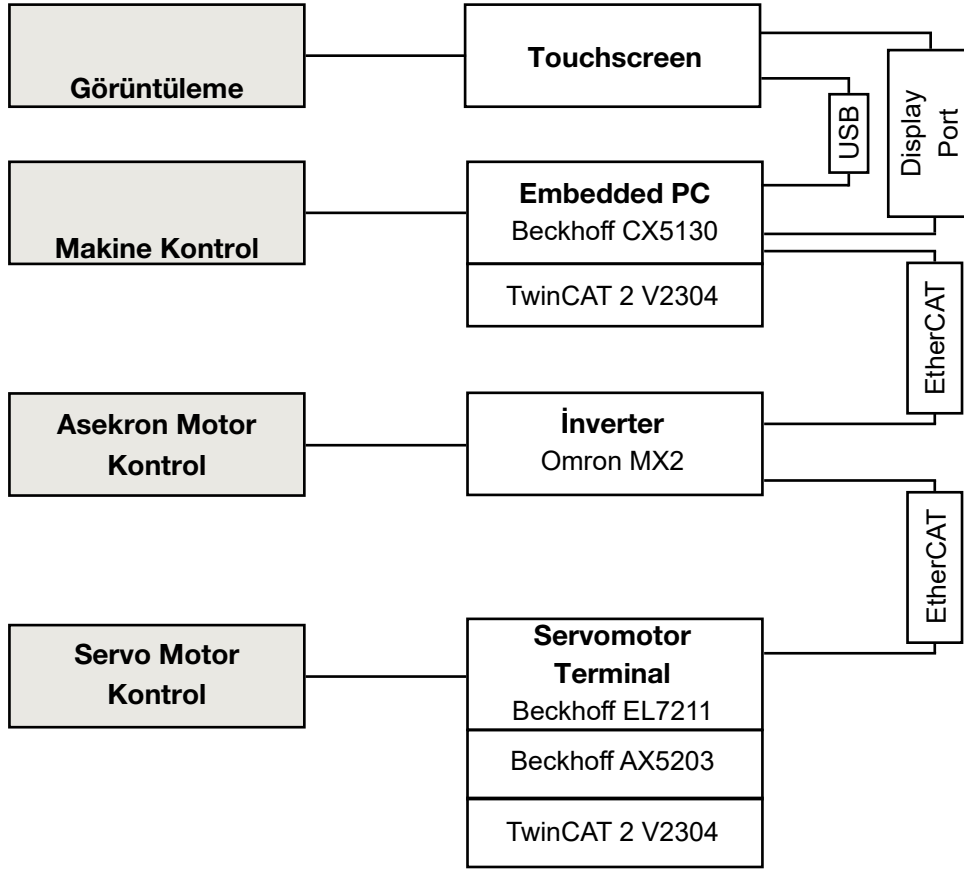


	Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)					 Global Dış Ticaret ve Danışmanlık A.Ş.
EMG-20-036.3842.SDS	Rev.No	01	Rev.Tarihi	13.Ocak.2021	Sayfa No	5

4. Kullanılan Yazılımın Tanımlanması

4.1 Sistem Mimarisi

Volumetrik 8 Nozullu Dolum Makinesi



4.2 Yazılıma Genel Bakış

VOLUMETRİK 8 NOZULLU DOLUM MAKİNESİ	
Device	Embedded PC
Manufacturer / Type	CX5130-0122
Hardware Version	V3.8 2019-04-05
Operating System	Windows Embedded Standart 32-Bit
Operating System Version	6.1, Build 7601

	Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)					 Global Dış Ticaret ve Danışmanlık A.Ş.
EMG-20-036.3842.SDS	Rev.No	01	Rev.Tarihi	13.Ocak.2021	Sayfa No	6

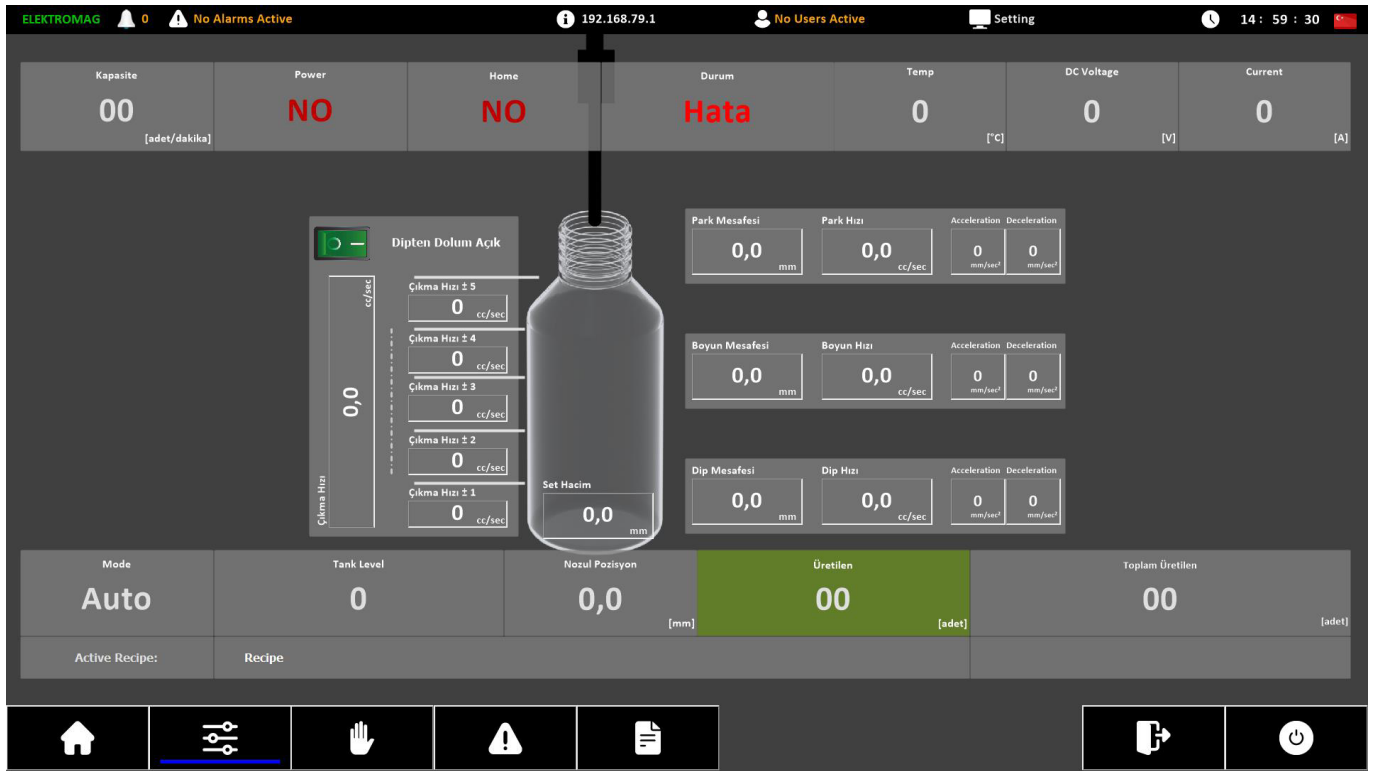
4.3 Programlama Standardı

Programlama standardı GAMP 5 / ISO 9001 yönergelerine dayanmaktadır.

4.4 Yazılım Bilgilendirmesi

Yazılımda tüm kontrol mantığı, Beckhoff CX5130 içerisinde bulunur. Operatör arayüz terminalleri, tesis durumunu ve alarmları izlemek için Embedded PC bellek konumlarını okur. Ayrıca operatör terminali tüm makine tariflerini / konfigürasyon parametrelerini tutar ve gerektiğinde bunları Embedded PC USB yoluna ya da server yoluna kaydeder. Tüm yazılım modülleri ve yazılım alt modülleri Embedded PC döngüsünden çağrılır. Kullanılan yazılım modülleri, program blokları ve program fonksiyon bloklarının bir kombinasyonudur.

VOLUMETRİK 8 NOZULLU DOLUM MAKİNESİ YAZILIMI



Software type	TwinCAT / Movicon
Software name	M-ODM-A05-CF
Software version	01
System request	Win XP – Win 7 – Win 10
Data transfer	USB & Ethernet



Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)



EMG-20-036.3842.SDS

Rev.No

01

Rev.Tarihi

13.Ocak.2021

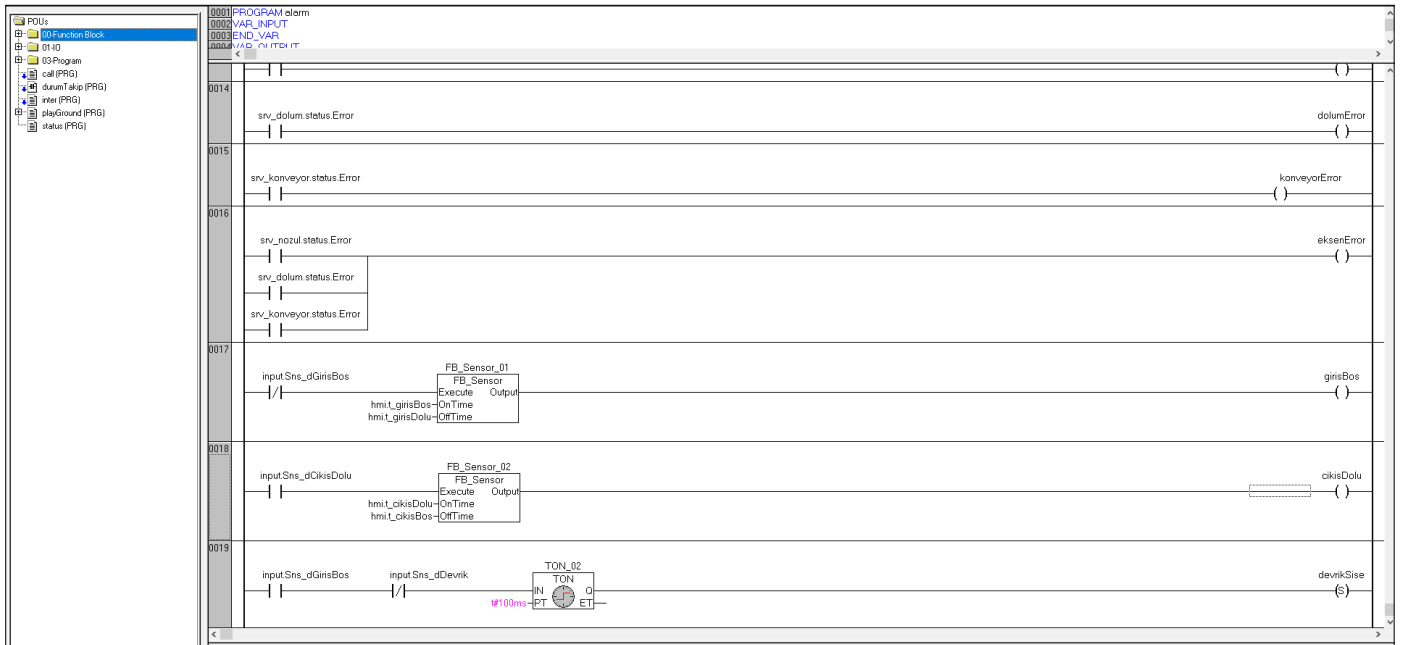
Sayfa No

7

4.5 Program Yapısı

4.6 Programlama & Konfigurasyon ve Yazılım

4.6.1 TwinCAT 2



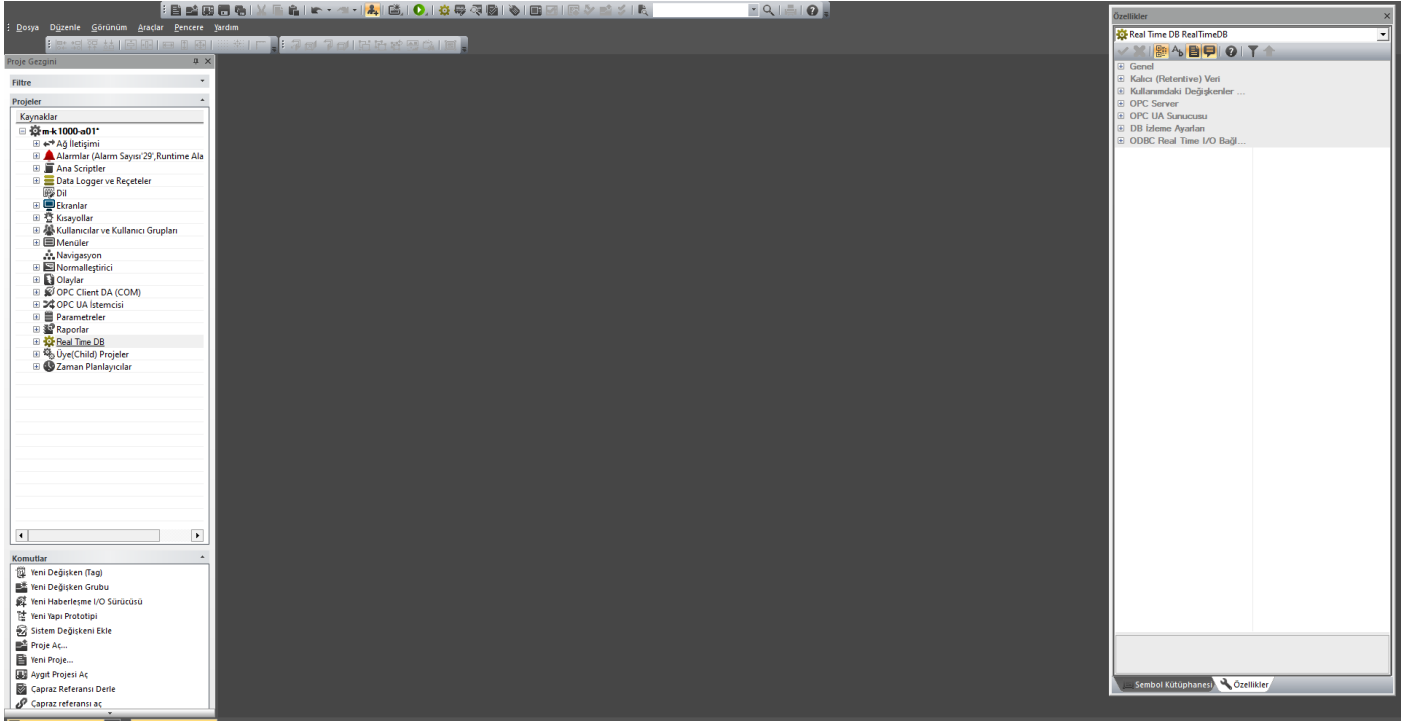
Description

Software type	Programlama yazılımı
Software name	TwinCAT 2
Software version	2304
Job	TwinCAT programlama yazılımı, Embedded PC programını oluşturmak ve donanımı yapılandırmak için kullanılır.
System request	TwinCAT programlama yazılımı, Win XP, Win 7, Win10 ile standart bir bilgisayarda çalışır.
Data transfer	Uygulama yazılımı verileri, programlama cihazından Ethercat üzerinden Embedded PC'ye aktarılır.



	Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)					 Global Dış Ticaret ve Danışmanlık A.Ş.
EMG-20-036.3842.SDS	Rev.No	01	Rev.Tarihi	13.Ocak.2021	Sayfa No	8

4.6.2 Movicon



Description	
Software type	Ekran Yazılımı
Software name	Movicon 11.05
Software version	11.5.1185
Job	Movicon ekran yazılımı, makina kontrollerini görsel olarak hazırlamak için kullanılır.
System request	Movicon ekran yazılımı, Win XP, Win 7, Win10 ile standart bir bilgisayarda çalışır.
Data transfer	Uygulama yazılımı verileri, programlama cihazından Ethercat üzerinden Embedded PC'ye aktarılır.

	Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)					 Global Dış Ticaret ve Danışmanlık A.Ş.
EMG-20-036.3842.SDS	Rev.No	01	Rev.Tarihi	13.Ocak.2021	Sayfa No	9

5. Erişim Yetkisi - Kullanıcı Yönetimi

Erişim yetkilendirmesi ve kullanıcı yönetimi, gruplar ve grup erişim hakları aracılığıyla gerçekleştirilir; bu, kendi şifresi olan her kullanıcının belirli bir gruba atandığı ve bu grup için tanımlanmış erişim haklarına sahip olduğu anlamına gelir. Bazı fonksiyonlara grup erişim hakları olmadan erişilebilir ve kontrol sistemi etkilenmeden kullanılabilir. Diğer tüm fonksiyonlar geçerli bir şifre ile giriş yapmayı gerektirir. Sonuçta oturum açtıktan sonra ilgili kullanıcı grubunun tüm fonksiyonları kullanılabilir.

Otomatik oturum kapatma 15 dakika sonra gerçekleşir.

Kullanıcı gruplarının ve şifrelerin yönetimi SYSTEM /KULLANICILAR menüsü üzerinden gerçekleştirilir.İlişkili şifrelere sahip aşağıdaki kullanıcı grupları ELEKTROMAG tarafından önceden ayarlanmıştır.

Aşağıdaki kullanıcı grupları ve şifreleri ELEKTROMAG tarafından önceden ayarlanmıştır.

No	User group	Password
1	Şifresiz giriş	NA
2	Operator	*****
3	Teknisyen	*****
4	Administrator	*****

Şifreler firma yetkilisine mail ile bildirilecektir.

6. Değişiklik Yönetimi

Değişiklik yönetimi Müşteri protokolleri ve Kalite Güvence sistemine uygun olarak ele alınacaktır.

7. Dokümantasyon

Makinenin PLC, HMI ve Frekans inverterleri için program dosyaları, veri taşıyıcı sembolüyle işaretli dokümantasyon klasöründe saklanır.

Tüm sistemin kurulması ve validasyonu sonrasında firma tarafından “image alma” işleminin yapılması kullanıcıya tavsiye edilir.

	Software Dizayn Spesifikasyonu (SDS)				 Global Dış Ticaret ve Danışmanlık A.Ş.	
EMG-20-036.3842.SDS	Rev.No	01	Rev.Tarihi	13.Ocak.2021	Sayfa No	10

8. Yorumlar ve Açıklamalar

