

İÇİNDEKİLER

1.	OPERATÖR PANELLER VE KONFIGÜRASYONU	11
A.	OPERATÖR PANELLER	11
B.	“SIEMENS” OPERATÖR PANEL ÇEŞİTLERİ	12
C.	OPERATÖR PANEL SEÇİMİ	15
D.	OPERATÖR PANEL KARŞILAŞTIRMA TABLOSU	18
E.	OPERATÖR PANEL İŞLETİM SİSTEMİ YAPILANDIRMASI	20
1)	2.JENERASYON OPERATÖR PANEL KONFIGÜRASYONU	20
2)	GENEL OPERATÖR PANEL KONFIGÜRASYONU	30
2.	TIA PORTAL WINCC YAZILIMI	43
A.	PROJEYE HMI (OPERATÖR PANEL) EKLENMESİ	45
B.	PROJEDE PLC OPERATÖR PANEL BAĞLANTISI YAPILMASI	48
3.	TEMEL EKRAN İŞLEMLERİ.....	53
A.	EKRAN ADININ DEĞİŞTİRİLMESİ	53
B.	EKRANA BİR ETİKET EKLEMEK	53
C.	PROJENİN PANELE VEYA RUNTIME PROGRAMINA YÜKLENMESİ	54
D.	EKRANDAKİ ETİKETLERİN DÜZENLENMESİ	57
E.	BUTON İLE SİNYAL İŞLEME.....	61
F.	İKİLİ SİNYAL DURUMUNA GÖRE BASİT OBJELERİN RENK DEĞİŞİMİ	63
G.	SİNYAL DURUMUNA GÖRE METİN DEĞİŞİMİ.....	65
H.	SEMBOL KÜTÜPHANESİNDEKİ OBJENİN RENK DEĞİŞİMİ	68
İ.	GRAFİK KÜTÜPHANESİNDEKİ OBJENİN RENK DEĞİŞİMİ.....	71
J.	OBJE GRUPLARI İLE ÇALIŞMAK	73
K.	TAG'LERİN GÜNCELLEME SÜRELERİNİ DEĞİŞTİRME	74
4.	YENİ EKRAN EKLEME VE EKRANLAR ARASI GEÇİŞ	75
A.	YENİ EKRAN EKLEME	75
B.	BİR BUTONU UYARARAK EKRAN DEĞİŞTİRME.....	76
C.	EKRAN İSİMLERİNİN EKRANA TAŞINMASI İLE EKRAN DEĞİŞİMİ	78
D.	EKRAN NUMARASINA GÖRE EKRAN DEĞİŞİMİ	79
E.	METİN LİSTESİ İLE EKRAN DEĞİŞİMİ	81
F.	OPERATÖR PANEL FONKSİYON TUŞLARI İLE EKRAN DEĞİŞİMİ.....	83
G.	ZAMANLANMIŞ GÖREVLER (SCHEDULED TASKS) İLE EKRAN DEĞİŞTİRME	83
5.	EKRAN YÖNETİMİ.....	84
A.	“OVERVIEW – PERMANENT AREA” EKRANI	84
B.	“TEMPLATE” (ŞABLON) EKRANLARI	86
C.	“GLOBAL” EKRAN.....	89
D.	EKRAN AYARLARI.....	91
6.	PROJEYE KURULUM SİHİRBAZI İLE PANEL EKLEME	95
A.	PANEL PLC BAĞLANTISI.....	96
B.	EKRAN DÜZENLEMESİ.....	97
C.	ALARMLAR	98
D.	EKRAN EKLEME VE EKRANLAR ARASI GEÇİŞLER	99
E.	SİSTEM EKRANLARININ EKLENMESİ VE DÜZENLENMESİ.....	101
F.	SİSTEM BUTONLARININ EKLENMESİ.....	102
7.	OPERATÖR PANEL TUŞLARI	107
A.	FONKSİYON TUŞLARI	107
B.	FONKSİYON TUŞLARINA GÖREV ATAMAK	108
C.	FONKSİYON TUŞLARINA AİT LED'LER.....	111
D.	FONKSİYON TUŞLARINA ETİKET KOYMAK	113
E.	OPERATÖR PANELLERDEKİ SİSTEM VE SAYISAL TUŞLAR	114
1)	SAYISAL TUŞLAR.....	114
2)	SİSTEM VE YÖN TUŞLARI	114
8.	KATMANLARLA (LAYER) ÇALIŞMA.....	117

9.	EKRANDA SAYISAL SİNYALLERİN İŞLENMESİ.....	123
A.	BİR ETİKETİN "I/O FIELD" ALANINDA GÖSTERİLMESİ	123
B.	ETİKET DEĞERİNİN SKALA EDİLMESİ	124
C.	ETİKET DEĞERİNİN BAR ÜZERİNDE GÖSTERİMİ	125
D.	SÜRGÜ (SLIDER) HAREKETİNİN PLC BELLEK ALANINA AKTARILMASI	127
E.	TAG'E AİT DATABLOK NUMARASI DEĞİŞTİRME	128
F.	İNDİREKT ADRESLEME – TAG İNDEKSLEME (MULTIPLEXING)	130
10.	ÇİZİM ARAÇLARI KULLANMA.....	131
A.	ÇİZİM OBJELERİNİN KULLANIMI	131
B.	ÇİZİM OBJELERİNİN DÜZENLENMESİ	133
C.	OPERATÖR PANELLERDE ÇİZİM OBJELERİNE STİL UYGULANMASI	136
D.	BİÇİM BOYACISININ KULLANIMI	137
E.	KENDİ RESİM KÜTÜPHANEMİZİ OLUŞTURMAK	138
F.	GENEL KÜTÜPHANE OBJELERİNİ KULLANMA	140
11.	METİN VE GRAFİK LİSTELERİ OLUŞTURMA	143
A.	METİN LİSTESİ OLUŞTURMA	143
B.	GRAFİK LİSTESİ OLUŞTURMA	148
12.	TIA PORTAL'DA ANİMASYON	155
A.	DOĞRUSAL HAREKET OLUŞTURMA	155
B.	GRAFİK ANİMASYON OLUŞTURMA	156
13.	OPERATÖR PANELLERDE TREND KULLANIMI.....	161
A.	TREND VERİLERİNİ OLUŞTURMA.....	161
B.	TREND EKRANINI DÜZENLEME	162
C.	TREND ÜZERİNDE SINIRLAR BELİRLEME	166
D.	TREND ÜZERİNDE KAYITLI VERİLERİ KULLANMA	168
14.	ALARMLAR OLUŞTURMA	171
A.	İKİLİ (DISCRETE) ALARMLAR	173
B.	ANALOG ALARMLAR	176
C.	ALARMLARIN KULLANILMASI	177
D.	ALARM PENCERELERİ	180
E.	ALARM GRUPLARI	188
F.	ALARM FONKSİYONLARI	189
G.	ALARM METİNLERİNİN DÜZENLENMESİ	191
15.	ETİKET VE ALARM DEĞERLERİNİN KAYDEDİLMESİ	193
A.	OPERATÖR PANEL'DE KAYDETME	193
B.	VERİ ETİKETLERİNİ KAYDETME	193
C.	ALARM ETİKETLERİNİN KAYDEDİLMESİ	203
16.	OPERATÖR PANELDE REÇETE KULLANIMI.....	205
A.	REÇETE İÇERİĞİ HAZIRLAMA	206
B.	REÇETE EKRANI DÜZENLEME	209
C.	REÇETE İÇERİĞİNİN PROJE DIŞINA GÖNDERİLİP ALINMASI	213
D.	REÇETE FONKSİYONLARINI KULLANMA.....	215
17.	ERİŞİM KORUMASI VE KULLANICI TANIMLAMA	217
A.	KULLANICI GRUPLARI VE KULLANICILAR EKLEME	218
B.	EKRANDAKİ BİR UYGULAMAYA KULLANIM SINIRLAMA GETİRME.....	224
C.	KULLANICI TANIMLAMA FONKSİYONLARI.....	226
D.	KULLANICI İZLEME VE YETKİLERİNİ YÖNETME	230
18.	SİSTEM HATALARININ (SYSTEM DIAGNOSTICS VIEW) İZLENMESİ.....	234
19.	TIA PORTAL WINCC'DE ÇOKLU DİL KULLANIMI	239
A.	PROJEDE KULLANILACAK DİLLERİN SEÇİMİ	239
B.	"RUNTIME SETTINGS"DE DİL AYARLARI	240
C.	OBJE ÜZERİNDEKİ METNİ DÖNÜŞTÜRME	240
D.	"PROJECT TEXT" ÜZERİNDE DÖNÜŞÜMLERİ YAPMA	241
E.	DİL DÖNÜŞTÜRME EYLEMİ ATAMA.....	244
20.	TIA PORTAL PROJELERİNDE RAPOR OLUŞTURMA	247
A.	OPERATÖR PANEL İÇİN RAPOR OLUŞTURMA.....	247
B.	RAPOR İÇERİKLERİNİ DÜZENLEMEK.....	251
C.	RAPOR SAYFALARINI BASTIRMAK.....	253

21.	ÖZEL FONKSİYONLAR	259
A.	"SLIDE-IN SCREEN" FONKSİYONU	259
B.	"POP UP" EKRAN EKLEME	261
22.	GENEL RENK VE STİL AYARLARI	263
A.	PROJEYE YENİ STİLLER EKLEMEK	263
B.	EKRAN OBJELERİNE STİL SEÇMEK	267
23.	"FACEPLATE" OLUŞTURMA	269
A.	FACEPLATE PENCERESİ DÜZENLEME	269
B.	PLC PROGRAMI	277
C.	FACEPLATE'İN UDT İLE KULLANIMI	279
1)	UDT'Lİ PLC PROGRAMININ HAZIRLANMASI	279
2)	WINCC PROJESİNE UDT EKLENMESİ	282
3)	UDT İLE KULLANILACAK FACEPLATE OLUŞTURMA	283
24.	OLAY PLANLAYICI (SCHEDULER)	289
A.	"AREA POINTER" KULLANIMI	293
B.	PLC-OPERATÖR PANEL ZAMAN SENKRONİZASYONU	294
C.	EKRAN VE ALAN NUMARALARINI KULLANMA	297
D.	PLC PANEL BAĞLANTI DURUMU SORGULAMA	299
E.	PLC ÜZERİNDEN PANELE İŞ YAPTIRMA (JOB MAILBOX)	300
25.	"VISUAL BASIC SCRIPT" KULLANMA	303
A.	BASİT VB SCRIPT UYGULAMALARI	305
1)	INVERT BIT	305
2)	EKRAN DEĞİŞTİRME	306
3)	ARTIRMA	307
B.	MATEMATİKSEL İŞLEM YAPTIRMA	308
1)	BİR DAİRE ÇAPININ TAG'E BAĞLANMASI	310
2)	DAİRE ÇAPINI ARTIRIP AZALTMA	311
C.	"VB SCRIPT"İN FONKSİYON OLARAK KULLANIMI	312
D.	"VISUAL BASIC"DE KARAR VE DÖNGÜ KOMUTLARI	314
1)	KARAR KOMUTLARI	314
2)	DÖNGÜ KOMUTLARI	317
26.	PROJENİN TIA PORTAL'A TAŞINMASI (MIGRATE PROJECT)	321
27.	"DEVICE PROXY DATA" UYGULAMASI	331
28.	HMI EKRANINDA "GRAPH" VE PLC KODLARI İZLEME	335
29.	ÖZEL DURUMLAR	343
A.	PANEL TİPİNİ DEĞİŞTİRME	343
B.	"PANEL BOOTLOOP" UYGULAMASI	344
C.	OPERATÖR PANEL EKRANINDAN PLC'Yİ KAPATIP AÇMAK	345
D.	FARKLI BİR PROGRAM ÇALIŞTIRMAK	346
E.	EKRANDA "PDF" DOSYALARININ GÖRÜNTÜLENMESİ	347
F.	AYNI TAG'E FARKLI DATABLOK VERİLERİNİ ATAMA	348