

Gurvent enerji kumanda ve kontrol panoları proses fanlar ve benzer elektrik motorlarının, en ağır hizmet şartlarına uygun ve korunaklı şekilde enerji aktarımı için özel olarak tasarlanmıştır. Yağmur, buhar, nem, toz, yağ ortamın bir parçası olduğunda kullanılacak doğru üründür. Tipik kullanım alanları; genel maksatlı fabrikalar, makine daireleri, kaplama tesisleri, tıbbi tesisler, gemiler, gıda sektörü, elektrik ve petrokimya endüstrisidir.

Standart olarak bütün modeller RAL 7042 rengi C4 kategori (ISO 12944) boya ile kaplı, tam kapalı, sağlam yapıda alüminyum enjeksiyon kasadır. Montaj, gövdeye delik delmeden kasa dışında bulunan akranaj kulakçıklarından yapılır. Aynı şekilde enerji beslemesi ve fan çıkışı, pano kapağını açmaya gerek olmadan soketli giriş çıkış sayesinde yapılır. Bu sayede IP65/IP66 koruma sınıfını hak ederek bunu garanti altına alınır. Birden çok kombinasyona sahip olan VCB serisi isteğe bağlı olarak V/F hız kontrollü veya direkt yol verme seçeneklerini sunar.

Standart olarak Bütün modeller

- On/Off şalteri, PTC - PTO sinyal çıkışları, termal ve faz korumalarına sahiptir.
- Opsiyonel olarak PLC / HMI-IOT-SMS vb. opsiyonlar eklenebilir
- Ürün bütüsel olarak IP65 yada IP66 korumaya sahiptir



VCB	İçerik	Güç	Senaryo
Ventilatoren Control Box	EAS. Easy	0.4T	DP.
	BAS. Basic	0.8T	TC.
	DIM. Voltaj Dimmerli	1.5T	V
	ADV. Advance	2.2T	I
	PRO. Professional	3.0T	EXL. (IOT- SMS...vb)
	PRO / HMI Pro. HMI Panelli	4.0T	
		5.5T	
		0.4M	
		0.8M	
		1.5M	
		2.2M	



RS-485

Modbus

İçerik Tasarımı

EAS: En temel cihaz olup şebeke frekansında ve voltajında direkt yol verme yöntemi ile çalışır

BAS: Şebeke frekansında ve voltajında direkt yol verme yöntemi ile çalışır.

DIM: Voltaj dimmer olarak çalışır. 230V Basit ve düşük güçlü fanlar için uygundur

ADV: V/F sürücü kontrollü olup temel senaryolar için uygundur. Üzerinden start/stop ve hız ayarı yapılabilir.

PRO: V/F ve Vektör sürücü kontrollü olup kontrol paneli dışarıdan müdahale edilebilir

PRO/HMI : V/F ve Vektör sürücü kontrollüdür. Ayrıca üzerinde bulunan IP65 HMI dokunmatik ekran ve dahili PLC sayesinde firmamıza özel tasarlanmış arayüz ile tüm kontroller gerçekleştirilir.

Güç Voltaj Sütunu

0,4 - 0,8 -1,5 - 2,2 değerleri motor gücünü kW cinsinden temsil eder.

"T" harfi Threephase (3x400VAC) , "M" harfi ise Monophase (1x230VAC) anlamındadır

Senaryo Modeli (Bknz. Tablo 1.1 – CONFIGURATOR)

Bu sütun kullanıcı tarafından özel bir çalışma senaryosu istendiğinde kullanılır. Genel olarak 4 ayrı çalışma tipi senaryosu kodlanmış olup, bunların dışında bir çalışma senaryosu istendiğinde üretici tarafından E.... Şeklinde kodlanır.

DP : Fark basınç sensörü

TC : Sıcaklık Sensörü (termokupl, pt100 vs.)

V: 0-10V I:0-20mA

IOT : internet üzerinden çalışma, izleme

SMS : Kısa Mesaj bilgisi



Örnek seçim :

VCB ADV 2,2T E140

- Kodlama açıklaması : 400VAC Gerilime uygun, 2,20 Kw VFD Sürücülü, Fark basınç transmitterinden gelen sinyale göre çalışan model kodlamasıdır (E140)
- Yada (E160) seçerseniz Fark basıncına göre on/off çalışma senaryosuna uygun konfigüre edilir.



Tablo 1.1 Konfigürasyon Seçenekleri

VCB BOX	EAS.	BAS.	DIM.	ADV.	PRO.	PRO/ HMI	E / Senaryo Takısı
Alüminyum kutu IP66/67 RAL7042	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Şeffaf Polikarbon Kapak IP67	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pako şalter IP65-66	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Motor Koruma Şalteri (Ayarlı)	✓	✓	✓	✗	✗	✗	
C eğrisi otomat sigorta	✗	✗	✗	✓	✓	✓	
PTC termal koruma	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PTO termal koruma	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Faz sıralı Faz koruma	✓	✓	✗	✓	✓	✓	
Paslanmaz Marin Emergency / Stop Buton IP65	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
Paslanmaz Marin Start butonu ledli IP65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Paslanmaz Marin Buzzer – ledli IP65	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
Paslanmaz Marin RGB led durum indikatörü	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Enerji girişi soketli. Al. Metal gövde. Endüstriyel Fiş-Priz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Motor/PTC/PTO girişi soketli. Al. Metal gövde. Endüstriyel Fiş-Priz	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
Ext. Çıkış soketli. Al. Metal gövde. Endüstriyel Fiş-Priz	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
Enerji girişi Rekorlu klemensli bağlantı	✓	✗	✗	✗	✗	✗	
Max. 200-230VAC mono faz besleme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Max. 400-480VAC üç faz besleme	✓	✓	✗	✓	✓	✓	
Üzerinden Hız ayarlanabilir.	✗	✗	✓	✓	✓	✓	
Sadece sabit hız ve voltaj da çalışır.	✓	✓	✗	✗	✗	✗	
Direk yol vermeli çalıştırma	✓	✓	✗	✗	✗	✗	
Dimmer yol vermeli çalıştırma	✗	✗	✓	✗	✗	✗	
V/F kontrollü yol vermeli çalışma	✗	✗	✗	✓	✓	✓	
V/F ve Vektör kontrollü yol vermeli çalışma	✗	✗	✗	✓	✓	✓	
Dahili RS485 Modbus haberleşme	✗	✗	✓	✓	✓	✓	
CanBus – Profinet – BacNet - Ethernet IP vb. haberleşme	✗	✗	○	○	○	○	-E121
Dijital Sürücü panelin den görüntüleme, Par./Hız ayar imkanı.	✗	✗	✗	✗	✓	✗	
HMI / PLC özelliği	✗	✗	✗	✗	✗	✓	
Datalogger-Veri-Alarm kayıt özelliği	✗	○	○	○	○	✓	-E125
IOT özelliği. İnternet üzerinden kontrol	○	○	○	○	○	○	-E130
SMS özelliği. Kısa mesaj gönderebilme.	○	○	○	○	○	○	-E135
DP - fark basınç referansına göre oransal çalışma	✗	✗	○	○	○	○	-E140
TC – Termokupl-PT100-PTC-NTC sens. ref. göre oransal çalışma	✗	✗	○	○	○	○	-E145
V – 0-10V sinyal ref. göre oransal çalışma	✗	✗	○	○	○	○	-E150
I – 0-20 mA sinyal ref. göre oransal çalışma	✗	✗	○	○	○	○	-E155
DP - fark basınç referansına göre ON/OFF çalışma	○	○	○	○	○	○	-E160
TC – Termokupl-PT100-PTC-NTC ref. göre ON/OFF çalışma	○	○	○	○	○	○	-E165

✓	✗	○	-E / Senaryo
Var	Yok	Opsiyonel	İlgili ops. Özellik için kod sonuna eklenir

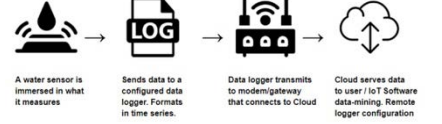
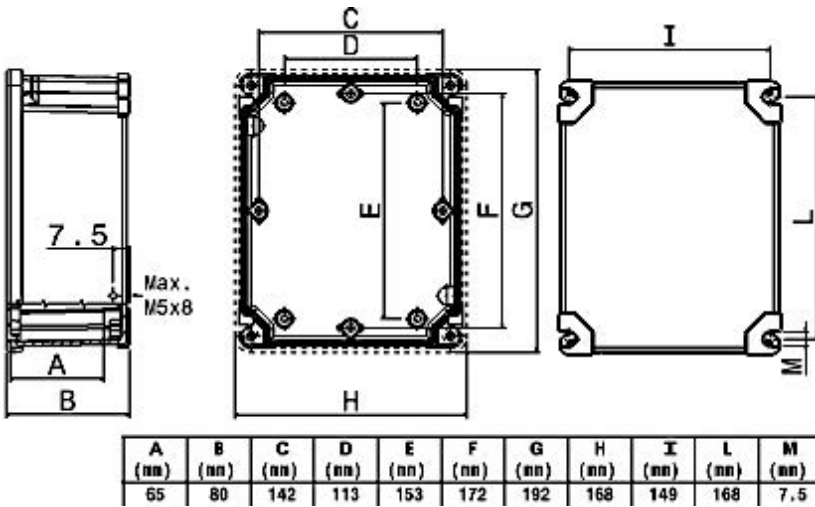
EAS (Easy) serisi müşteri seçimine uygun olarak konfigüre edilebilen panolar elektrik motorlarının Voltaj ve Frekans ayarı yapılmadan direkt olarak sürülebilmesi için tasarlanmıştır. **Patlayıcı Bölge içinde kullanılamaz**

Son derece kompakt, hafif ve sağlam yapıya sahiptir. Motor Koruma şalteri ve PTC/PTO ve PF koruma koruma sistemlerini dahili olarak barındırır. Cihaz tamamı IP65 koruma sınıfındadır. C4 Kategori kaplama RAL 7042 rengine boyalıdır. Alaşım Alüminyum Enjeksiyon malzemeden üretilmiştir.

Genel özellikler

- Softstarter (Yumuşak Kalkış)
- Tam yük akımına uygun emniyetli pako şalter.
- Tam Yük akımına uygun Motor Koruma Şalteri.
- Dışarıdan Müdahale penceresi IP65/66 Polikarbon şeffaf kapak.
- Yük akımına uygun elektromekanik kontaktör.
(5,5 KW a kadar uygundur)
- 400Vac ve 230Vac motorlar için uygulanabilme özelliği.
- Motor Koruma şalteri ile koruma özelliği.
- Termal koruma için PTO-PTC özelliği.
- Faz sıralı faz koruma özelliği.
- Tüm kumanda voltajı 24VDC.
- Modele uygun olacak şekilde IP65/66 havalandırma menfezi.
- Cihaz üzerinde paslanmaz malzemeden IP65 start-stop ve RGB ikaz lambası bulunmaktadır

Enerji bağlantısı için IP65 endüstriyel fiş/priz ve motor bağlantısı için kablo rekorlu klemens bağlantı özelliği.



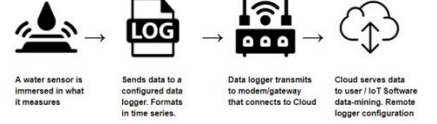
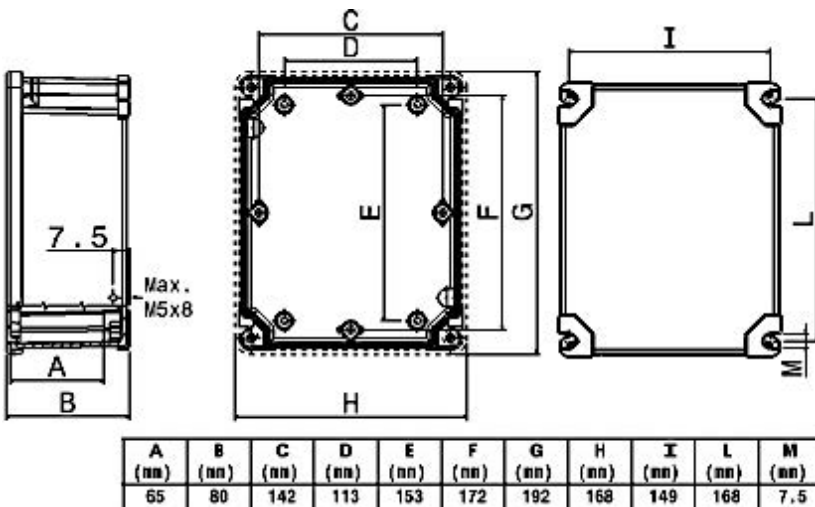
Boyutlar : 168 x 192 x 80 mm

BAS (Basic) serisi müşteri seçimine uygun olarak konfigüre edilebilen panolar elektrik motorlarının Voltaj ve Frekans ayarı yapılmadan direkt olarak sürülebilmesi için tasarlanmıştır. **Patlayıcı Bölge içinde kullanılamaz**

Motor Koruma şalteri ve PTC/PTO ve PF koruma koruma sistemlerini dahili olarak barındırır. Harici arıza veya RUN kuru kontağı alınabilir. Cihaz ön yüzü tamamen IP65/IP66 koruma sınıfındadır. C4 Kategori kaplama RAL 7042 renginde boyalıdır. Alaşım Alüminyum Enjeksiyon malzemeden üretilmiştir.

Genel olarak içeriğinde;

- IP65/66, yük akımına uygun emniyetli pako şalter.
- Yük akımına uygun Motor Koruma Şalteri.
- Dışarıdan Müdahale penceresi IP65/66 Polikarbon şeffaf kapak.
- Yük akımına uygun elektromekanik kontaktör. (5,5 KW a kadar uygundur)
- 400Vac ve 230Vac motorlar için uygulanabilme özelliği.
- Motor koruma şalteri ile koruma özelliği.
- Termal koruma için PTO-PTC özelliği.
- Faz sıralı faz koruma özelliği.
- Tüm kumanda voltajı 24VDC.
- Modele uygun olacak şekilde IP65/66 havalandırma menfezi.
- Tamamı Marine kullanıma uygun paslanmaz malzemeden start-stop/emergency butonu, IP65-66 buzzer ve RGB ikaz lambası bulunmaktadır
- Enerji / Motor / PTO ve PTC bağlantıları için iç kutu açılmasına gerek kalmadan endüstriyel fiş prizler ile bağlantı soketleri mevcuttur.



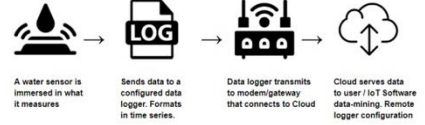
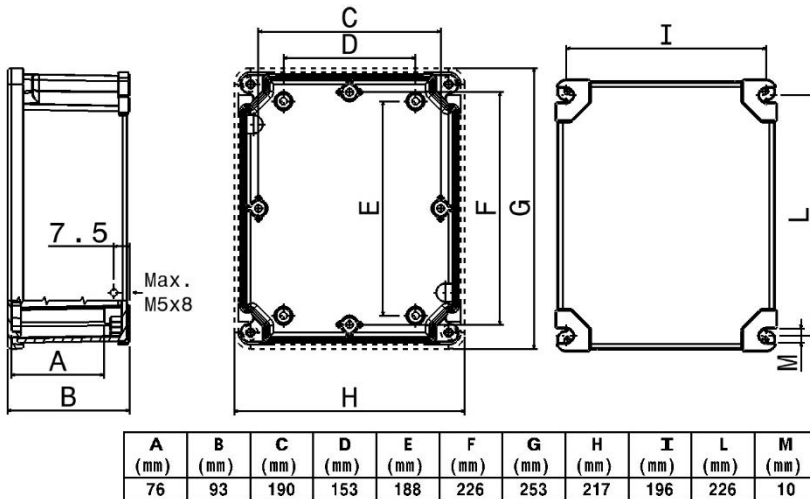
Boyutlar : 217 x 253 x 93 mm

DIM serisi müşteri seçimine uygun olarak konfigüre edilebilen panolar 220VAC elektrik motorlarının [Voltajının ayarlanarak](#) sürülebilmesi için tasarlanmıştır. **Patlayıcı Bölge içinde kullanılamaz**

Motor Koruma şalteri ve PTC/PTO ve PF koruma koruma sistemlerini dahili olarak barındırır. Hız ayar sahasının geniş olmadığı uygulamalarda kullanılması tavsiye edilir. Motora uyum sağlanabilmesi adına motor hakkında detaylı bilgi verilmesi gerekmektedir. Harici arıza veya RUN kuru kontağı alınabilir. Cihaz tamamı IP65/IP66 koruma sınıfındadır. C4 Kategori kaplama RAL 7042 renginde boyalıdır. Alaşım Alüminyum Enjeksiyon malzemeden üretilmiştir.

Genel özellikler

- Tam yük akımına uygun emniyetli pako şalter.
- Tam yük akımına uygun Motor Koruma Şalteri.
- Dışarıdan Müdahale penceresi IP65/66 Polikarbon şeffaf kapak.
- Yük akımına uygun elektromekanik kontaktör ve Dimmer kartı (5,5 KW a kadar uygundur)
- 220/230Vac motorlar için uygulanabilme özelliği.
- Motor koruma şalteri ile koruma özelliği.
- Termal koruma için PTO-PTC özelliği.
- Faz sıralı faz koruma özelliği.
- Tüm kumanda voltajı 24VDC.
- Modele uygun olacak şekilde IP65/66 havalandırma menfezi.
- Tamamı Marine kullanıma uygun paslanmaz malzemeden start-stop/emergency butonu, IP65-66 buzzer ve RGB ikaz lambası bulunmaktadır
- Enerji / Motor / PTO ve PTC bağlantıları için kutu açılmasına gerek kalmadan endüstriyel fiş prizler ile bağlantı soketleri mevcuttur.



Boyutlar : 217 x 253 x 93 mm

ADV serisi müşteri seçimine uygun olarak konfigüre edilebilen panolar elektrik motorlarının dahili bir [Frekans Invertör sürücüsü](#) ile kontrol edilerek sürülebilmesi için tasarlanmıştır. Temel senaryolar için uygundur. **Patlayıcı Bölge içinde kullanılamaz**

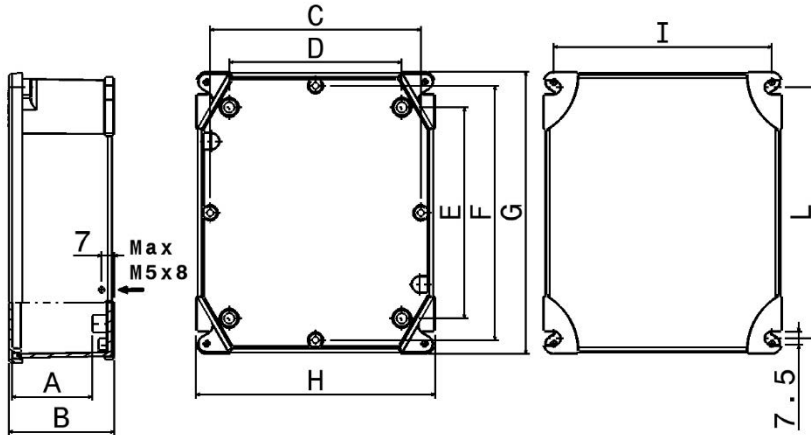
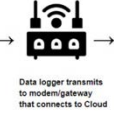
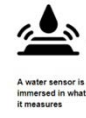
Ürün kapağı üzerinden On/Off ve devir ayarı yapılabilir. Sistem PTC/PTO koruma sistemlerini dahili olarak barındırır. Cihaz tamamı IP66 koruma sınıfındadır. C4 Kategori kaplama RAL 7042 renginde boyalıdır. Alaşım Alüminyum Enjeksiyon malzemeden üretilmiştir.

Genel özellikler

- Yük akımına uygun C eğrisi otomat sigorta.
- Harici arıza ve RUN kuru kontak çıkışı
- Dışarıdan Müdahale penceresi IP65/66 Polikarbon şeffaf kapak.
- Yük akımına uygun V/F sürücü kart.
- Termal koruma için PTO-PTC özelliği.
- Faz sıralı faz koruma özelliği.
- Tüm kumanda voltajı 24VDC.
- Modele uygun olacak şekilde IP65/66 havalandırma menfezi.
- Dahili Modbus RTU – RS485 haberleşme portu.
- Üzerinden manuel hız ayar için IP65/66 Tek turlu 270° Seramik telli potansiyometre.
- Tamamı Marine kullanıma uygun paslanmaz malzemeden start-stop/emergency butonu, IP65-66 buzzer ve RGB ikaz lambası bulunmaktadır
- Enerji / Motor / PTO ve PTC bağlantıları için için kutu açılmasına gerek kalmadan endüstriyel fiş prizler ile bağlantı soketleri mevcuttur.



RS-485



A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
105.5	122	236	198	238	286	314	264	236	275	10



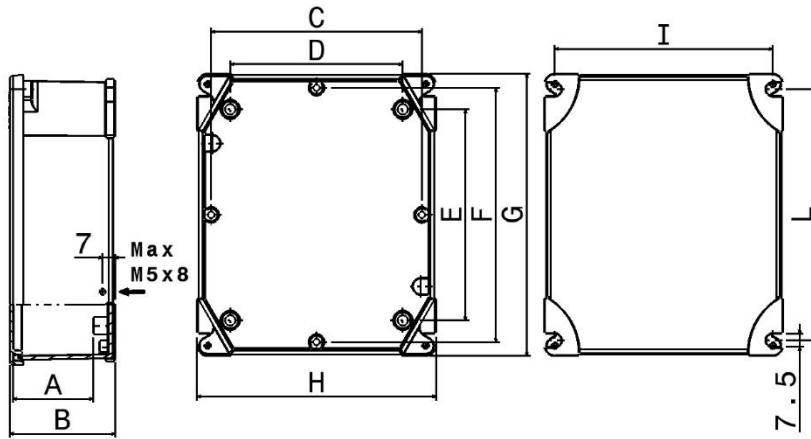
Boyutlar : 264 x 314 x 122mm

PRO serisi müşteri seçimine uygun olarak konfigüre edilebilen panolar elektrik motorlarının dahili bir [Voltaj / Frekans veya Vektör modunda](#) sürücü ile kontrol edilerek sürülebilmesi için tasarlanmıştır. Daha karmaşık senaryolar için uygundur. Parametre ayar ekranı cihaz üzerinde bulunur. Harici arıza veya RUN kuru kontağı alınabilir. **Patlayıcı Bölge içinde kullanılamaz**

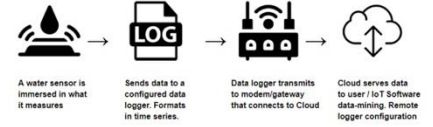
Cihaz tamamı IP65/IP66 koruma sınıfındadır. C4 Kategori kaplama RAL 7042 rengine boyalıdır. Alaşım Alüminyum Enjeksiyon malzemeden üretilmiştir.

Genel olarak içeriğinde;

- Tam yük akımına uygun emniyetli pako şalter.
- Tam yük akımına uygun C eğrisi otomat sigorta.
- Dışarıdan Müdahale penceresi IP65/66 Polikarbon şeffaf kapak.
- Tam yük akımına uygun V/F ve vektörkontrollü sürücü kart.
- Termal koruma için PTO-PTC özelliği.
- Faz sıralı - Faz koruma özelliği.
- Tüm kumanda voltajı 24VDC.
- Modele uygun olacak şekilde IP65/66 havalandırma menfezi.
- Tamamı Marine kullanıma uygun paslanmaz malzemeden start-stop/emergency butonu, IP65-66 buzzer ve RGB ikaz lambası bulunmaktadır
- Enerji / Motor / PTO ve PTC bağlantıları için kutu açılmasına gerek kalmadan endüstriyel fiş prizler ile bağlantı soketleri mevcuttur.
- Dahili Modbus RTU – RS485 haberleşme portu.
- Polikarbon şeffaf kapak içinde parametre ve hız ayar ekranı.



A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
105.5	122	236	198	238	286	314	264	236	275	10



Boyutlar : 264 x 314 x 122mm

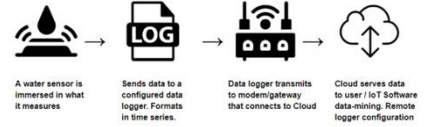
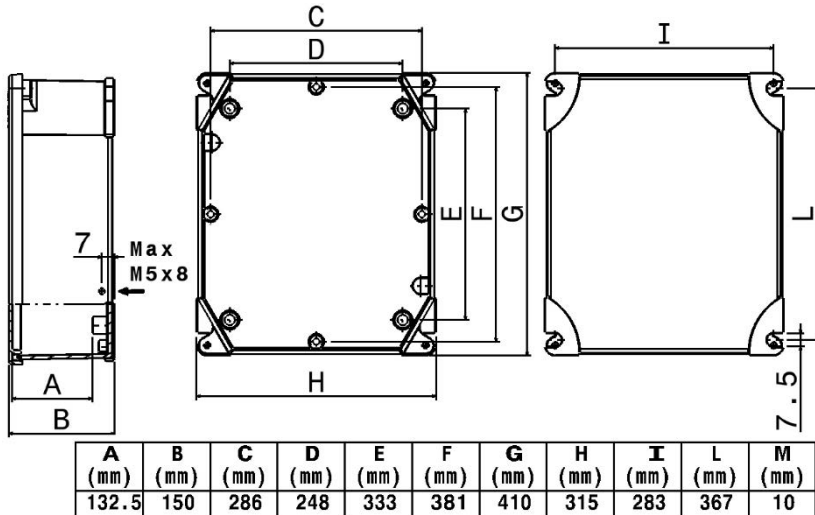
PRO HMI serisi müşteri seçimine uygun olarak konfigüre edilebilen panolar elektrik motorlarının dahili bir Voltaj / Frekans veya Vektör modunda sürücü ile kontrol edilerek sürülebilmesi için tasarlanmıştır.

V/F ve Vektör sürücü kontrollüdür. Ayrıca üzerinde bulunan IP65 **Human Machine Interface dokunmatik ekran ve dahili PLC** sayesinde firmanıza özel tasarlanmış arayüz ile tüm kontroller gerçekleştirilir. **Patlayıcı Bölge içinde kullanılamaz**

Cihaz tamamı IP65/IP66 koruma sınıfındadır. C4 Kategori kaplama RAL 7042 renginde boyalıdır. Alaşım Alüminyum Enjeksiyon malzemeden üretilmiştir.

Genel olarak içeriğinde;

- Tam yük akımına uygun C eğrisi otomat sigorta ve pako şalter
- Dışarıdan Müdahale penceresi IP65/66 Polikarbon şeffaf kapak.
- Tam yük akımına uygun V/F ve vektör kontrollü sürücü kart.
- Termal koruma için PTO-PTC özelliği.
- Faz sıralı - Faz koruma özelliği. Tüm kumanda voltajı 24VDC.
- Modele uygun olacak şekilde IP65/66 havalandırma menfezi.
- Tamamı Marine kullanıma uygun paslanmaz malzemeden start-stop/emergency butonu, IP65-66 buzzer ve RGB ikaz lambası bulunmaktadır
- Enerji / Motor / PTO ve PTC bağlantıları için için kutu açılmasına gerek kalmadan endüstriyel fiş prizler ile bağlantı soketleri mevcuttur.
- Dahili Modbus RTU – RS485 haberleşme portu.
- 4,3" HMI dokunmatik ekran ve dahili PLC özelliği.
- IP65/66 USB Rapor alma portu



Boyutlar : 386 x 291 x 126mm

Datasheet

Electrical characteristics

Insulation Class	I
Rated insulation voltage	-
Rated operating voltage	-
Dissipable Power	62W

Mechanical characteristics

Manufacturing material	Aluminum alloy
Treatment type	Fluorozirconic passivation
Surface finishing	Painted grey RAL 7042
Color	Grey RAL 7042
Execution	Wall mounting
Height Box	115.5 mm
Cover height	12 mm
Cover type	Blind
N. of modules on DIN rail	-
Hole type	-
Window type	-
IP Protection degree	IP66/IP67
Additional IPdegree protection	-
Shock resistance	IK08 according to IEC/EN 62262
Resistance to Glow wire	-
Flame rating according UL94	-
Corrosivity category	C4 (ISO 12944)
Working Environment Temp.	Min: -40°C ;Max: +90°C
Warehousing Temperature	Min: -50°C ;Max: +90°C

Reference Standards and Directives

Certification and approval marks CE, UKCA, NYCE COLOMBIA, CB IMQ, IMQ

Directives 2014/35/EU (LVD)

Çalışma Akımı	16A
Ürün	Çok Kontaklı
Tip	Makine Tipi Priz
Kontak	10 Kontak
Kullanım Kategorisi	AC15
Mekanik Ömür	Min Adet ≥ 500
Elektriksel Ömür	Min Adet ≥ 100
Çalışma Sıklığı	Açma Kapama/Saat Mek.240 Elk.120
Yalıtım Gerilimi	Ui 690V
Darbe Dayanım Gerilimi	Uimp 6 kV
Dielektrik Mukavemeti (Gövde-Kontak)	1890V AC
Dielektrik Mukavemeti (Kontak-Kontak)	3000V AC
İzolasyon Direnci	10 MΩ Min. (500 V DC)
Çalışma Sıcaklığı	-40 / +125 °C
Kirlenme Derecesi	2
Koruma Sınıfı	IP65
Gövde Malzemesi	Metal
İmal Tarihi	
Seri	EBM Serisi
Giriş	Alttan Girişli
Kilitleme	4 Mandallı
Özellikler	Geniş ürün yelpazesi Düşmeyen vida ile kolay montaj
Standartlar / Belgeler	TS EN 61984

