EQ-D6660

INDUSTRIJSKA SERIJA



Ilustrativna slika. Stvarne pojedinosti proizvoda mogu se razlikovati od prikaza.

PODACI O SNAZI AGREGATA

		Rezervna snaga (ESP)		Nazivna snaga (PRP)	
Snaga	***kVA***	**66**	53 kW	**60**	48 kW
			95 A		87 A
Frekvencija	***Hz***	50			
Nazivni napon	***V***	400/230			
Vrsta goriva		Dizel			
Zapremnina spremnika goriva	***L***	194			
Upravljačka ploča		ComAp AMF 25			

Rezervna snaga u nuždi ESP

Prema normi ISO 8528-1, snaga ESP definira najveću snagu raspoloživu za rad u nuždi u slučaju nestanka mrežnog napajanja ili tijekom ispitivanja, ograničenu na 200 radnih sati godišnje. Prosječna izlazna snaga tijekom 24-satnog razdoblja rada ne smije prelaziti 70 % vrijednosti ESP. Rad s preopterećenjem u ovom načinu rada nije dopušten.

Nazivna snaga PRP (Prime Power)

Prema normi ISO 8528-1, snaga PRP definira najveću snagu koju agregat može kontinuirano isporučivati pri promjenjivom električnom opterećenju, bez ograničenja broja radnih sati godišnje, pod uvjetom da se poštuju uvjeti rada i servisni postupci koje je propisao proizvođač. Prosječna izlazna snaga tijekom 24-satnog razdoblja rada ne smije prelaziti 70 % vrijednosti PRP.

KVALITETA NAPAJANJA I RADNE ZNAČAJKE

- Digitalna regulacija napona ±0,25 %
- Trofazno mjerenje i regulacija napona
- Ukupno harmonijsko izobličenje THD ispod 2 %
- Brzo preuzimanje opterećenja
- Klasa izvedbe G2 prema ISO 8528-5
- Prikladan za ručni i automatski rad

NORME I SUKLADNOST

- ISO 8528
- Direktiva o strojevima 2006/42/EZ
- Direktiva o niskom naponu 2014/35/EU
- Direktiva EMC 2014/30/EU
- Direktiva o emisiji buke 2000/14/EZ
- Oznaka CE

•Izolacija alternatora klase H •Stupanj zaštite IP23 •Kompaktna konstrukcija za transport i ugradnju •Podizanje viličarom s prednje i bočne strane

Sw. Marcin 29/8, 61-806 Poznan, Poland
+48 732 071827 | https://www.electroquell.com/
info@electroquell.com

ALTERNATOR

Informacije	Specifikacija
Marka	Leroy-Somer
Faze / polovi	3 / 4
Izlazni napon (V)	400/230 V AC
Frekvencija (Hz)	50
Automatska regulacija napona (±%)	± 1
Rezervna snaga alternatora (kVA)	66
Trajna snaga alternatora (kVA)	60
Faktor snage (Cos φ)	0,8
Broj izvoda	12
Spoj namota	Zvijezda
Stupanj zaštite	IP23 / H
Sustav uzbude	Samouzbudni, AVR, bez četkica
Izvedba	Sinkroni, trofazni, s jednim ležajem
THD (prazni hod)	< 3,5 %

Tehnički opis

Samostojeći agregat montiran na robusnom čeličnom temeljnom okviru, prikladan za širok raspon konfiguracija ugradnje i rada.

Jedinica je prikladna za kontinuirani i rezervni rad **u skladu sa zahtjevima norme ISO 8528**. Osigurava pouzdan rad pri promjenjivim uvjetima opterećenja u industrijskim, komercijalnim i infrastrukturnim primjenama.

Razina zvučnog tlaka **LpA mjeri se na udaljenosti od 7 m** u skladu s važećim međunarodnim mjernim normama.

Sustav je opremljen **dizelskim motorom** spojenim sa sinkronim alternatorom bez četkica. Sve komponente odabrane su i dimenzionirane za rad unutar radnih parametara koje je definirao proizvođač, čime se osigurava pogonska **stabilnost, sigurnost i dug vijek trajanja**.

MOTOR

Informacije	Specifikacija
Proizvođač	Deutz
Model motora	BF4M2011C
Tip motora	dizelski, četverotaktni
Brzina vrtnje motora (o/min)	1500
Broj cilindara	4
Radni obujam motora (L)	3,1
Provrt x hod (mm)	94 x 112
Kompresijski omjer	18:1
Sustav goriva	Izravno ubrizgavanje
Sustav usisa zraka	Turbopunjač & Interkuler
Sustav hlađenja	Tekućinsko
Potrošnja goriva pri 100 % opterećenja PRP (l/h)	14
Potrošnja goriva pri 75 % opterećenja PRP (l/h)	10,4
Potrošnja goriva pri 50 % opterećenja PRP (l/h)	6,9
Regulacija brzine vrtnje	Mehanički
Klasa izvedbe	G2 / ISO 8528-5
Emisije ispušnih plinova	U skladu s važećim propisima i normama EU-a
Vrsta goriva	Dizel EN 590
Zapremnina korita ulja (L)	10
Količina rashladne tekućine (L)	14
Električni sustav motora	12 V

OPREMA AGREGATA

SUSTAV MOTORA

- Dizelski motor, četverotaktni, tekućinski hlađen
- Sustav goriva s izravnim ubrizgavanjem
- Regulator brzine vrtnje motora
- Sustav predgrijavanja motora
- Električni sustav pokretanja s akumulatorima
- Rashladni ventilator pogonjen motorom
- Sustav hlađenja s hladnjakom
- Filtar usisnog zraka
- Filtar ulja
- Filtar goriva

SUSTAV ALTERNATORA

- Sinkroni alternator, bez četkica
- Automatski regulator napona AVR
- Izvedba s jednim ležajem
- Klasa izolacije H

SUSTAV UPRAVLJANJA I NADZORA

- Digitalni sustav upravljanja agregatom
- Integrirana upravljačka ploča
- Nadzor osnovnih radnih parametara
- Zaštitni sustavi motora i alternatora
- Tipkalo za zaustavljanje u nuždi
- Elektronički punjač akumulatora

SUSTAV ELEKTRIČNE ZAŠTITE

- Glavni prekidač agregata
- Naponski okidač prekidača generatora
- Točka uzemljenja
- Priključna kutija izlaznih stezaljki

SUSTAV GORIVA

- Spremnik goriva integriran u temeljni okvir
- Sustav zadržavanja goriva
- Digitalni senzor razine goriva

NOSIVI OKVIR I UGRADNJA

- Zavareni čelični temeljni okvir, praškasto lakiran
- Priprema za stacionarnu ugradnju
- Antivibracijski nosači koji smanjuju prijenos vibracija
- Točke za podizanje i transport
- Ušice za podizanje

KUĆIŠTE I ISPUŠNI SUSTAV

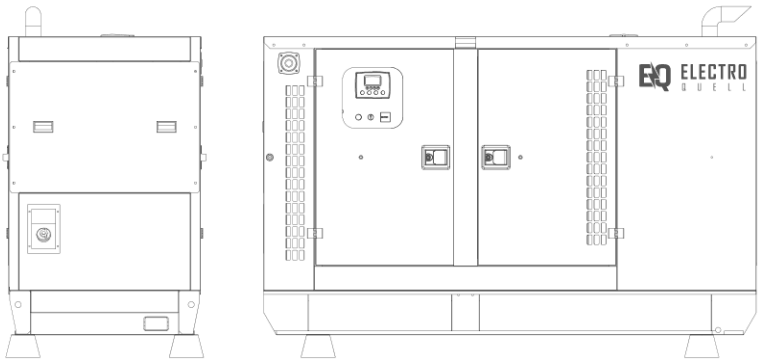
- Zvučno izolirano kućište otporno na vremenske uvjete
- Zvučna i toplinska izolacija vrućih dijelova
- Sustav prigušenja ispuha za stacionarni rad
- Prigušivač ispuha s kompenzacijom vibracija
- Izlaz ispuha

KONSTRUKCIJA ZA SERVIS I RAD

- Konstrukcijska rješenja koja olakšavaju servis i rukovanje
- Lako dostupna servisna vrata
- Zaštitna rešetka za rotirajuće i vruće dijelove

Sw. Marcin 29/8, 61-806 Poznan, Poland
+48 732 071827 | https://www.electroquell.com/
info@electroquell.com

Dimenzije u kućištu



Duljina x širina x visina (mm)	2400 x 1060 x 1640
Masa agregata bez goriva (kg)	1140 kg
Zapremnina spremnika goriva (L)	194
Zajamčena razina zvučnog tlaka (dB(A))	70 do 75 dB(A) na udaljenosti od 7 metara

Specifikacija zvučno izoliranog kućišta

- Posebna konstrukcija za smanjenje razine buke
- Pocinčana čelična konstrukcija dodatno zaštićena poliesterskim praškastim premazom
- Crno lakirane brave i šarke od nehrđajućeg čelika
- Kontrolni prozor za upravljačku ploču na servisnim vratima s bravom
- Tipkalo za zaustavljanje u nuždi na vanjskoj strani kućišta
- Točke za podizanje, vuču i pričvršćivanje na glavnom okviru
- Punjenje hladnjaka kroz skidljivi, nepropusno zatvoren poklopac za zaštitu od kiše s kompresijskom brtvom

Smjernice za rad

Servisni intervali agregata određuju se u skladu s preporukama proizvođača motora i proizvođača agregata. Okvirne vrijednosti za standardne uvjete rada navedene su u nastavku.

Zamjena filtra goriva	500 h ili 1 godina
Zamjena motornog ulja	Nakon prvih 100 h rada, zatim svakih 500 h ili 1 godinu
Zamjena filtra ulja	Nakon prvih 100 h rada, zatim svakih 500 h ili 1 godinu
Zamjena rashladne tekućine	1000 h ili 2 godine
Zamjena filtra zraka	500 h
Zamjena akumulatora za pokretanje	2 godine
Ispitivanje električne instalacije	U skladu s važećim propisima i PN-HD 60364-6

Napomena: stvarni servisni intervali mogu se razlikovati ovisno o uvjetima rada, profilu opterećenja i preporukama proizvođača motora.

Jamstvo

Naše standardno jamstvo iznosi **12 mjeseci** ili **1.000 radnih sati**, ovisno o tome što nastupi prije.

Detaljni jamstveni uvjeti, uključujući opseg odgovornosti, servisne zahtjeve i ograničenja u radu, definirani su u jamstvenom listu, tehničkoj i pogonskoj dokumentaciji agregata ili u skladu s uvjetima kupoprodajnog ugovora.

Sw. Marcin 29/8, 61-806 Poznan, Poland
+48 732 071827 | https://www.electroquell.com/
info@electroquell.com

Upravljački sustav ComAp AMF 25

Agregati ElectroQuell standardno se isporučuju s upravljačkim sustavom ComAp InteliLite AMF 25. Upravljački modul namijenjen je automatskom preuzimanju napajanja pri nestanku mreže (AMF) u primjenama s jednim agregatom. Kontinuiranim nadzorom mreže i generatora osigurava neprekidnost napajanja i siguran rad.

Pozadinski osvijetljeni zaslon korisniku u svakom trenutku pruža jasan pregled radnog stanja, izmjerenih vrijednosti i alarmnih poruka.

Upravljački modul može se programirati s prednje ploče ili putem opcionalnih vanjskih komunikacijskih sučelja te je pripremljen za daljinski nadzor i integraciju u središnje sustave upravljanja.

ComAp AMF 25



Mjerenje i nadzor

Električna mjerenja
- Naponi generatora i mreže (3 faze, faza–nula)
- Frekvencija generatora i mreže
- Fazne struje generatora
- Djelatna snaga (kW), prividna snaga (kVA), jalova snaga (kVAr)
- Faktor snage (cos φ)

Parametri motora i sustava
- Brzina vrtnje motora
- Napon akumulatora
- Radna stanja i alarmi motora
- Brojač radnih sati

Funkcije upravljanja i rada

- Nadzor mreže i automatsko preuzimanje pri nestanku mreže (AMF), daljinsko pokretanje (MRS)
- Upravljanje prekidačem generatora
- Ručni i automatski način rada
- Pokretanje / zaustavljanje motora
- Funkcije probnog rada
- Pripremljeno za daljinski nadzor i upravljanje (opcija)

Komunikacija i integracija

- USB priključak za konfiguraciju i servis
- CANbus komunikacija (J1939)
- RS232 / RS485 putem opcionalnih utičnih modula
- Modbus RTU / Modbus TCP (opcija)
- SNMP v1 / v2c / v3 (opcija)
- Nadzor i upravljanje većim brojem agregata putem središnjeg nadzornog softvera i SCADA sustava

Zaštitne funkcije

Električne zaštite
- Prenapon / podnapon (ANSI 59 / 27)
- Previsoka / preniska frekvencija (ANSI 81O / 81U)
- Prekostruja (ANSI 50 / 51)
- Redoslijed faza i nesimetrija faza (ANSI 46)
- Preopterećenje djelatnom snagom (ANSI 32)

Zaštite motora
- Previsoka / preniska brzina vrtnje
- Signali kvarova i upozorenja motora iz ECU-a
- Zaštita motora putem ulaza vanjskih senzora

Ploča i konstrukcija

- Monokromatski LCD zaslon 3,2"
- Korisnički prilagođena prednja ploča
- Zapis događaja i kvarova
- Izbornici postavki i servisa zaštićeni lozinkom
- Ručno upravljanje s prednje ploče
- Stupanj zaštite prednje ploče IP65

Uvjeti okoline

- Radna temperatura od −20 °C do +70 °C
- Temperatura skladištenja od −30 °C do +80 °C
- Robusna industrijska izvedba za jake vibracije i zahtjevne terenske uvjete

- ☑ BMS
- ☑ SCADA
- ☑ Modbus
- ☑ SNMP
- ☑ GSM / Ethernet

Sw. Marcin 29/8, 61-806 Poznan, Poland
+48 732 071827 | https://www.electroquell.com/
info@electroquell.com