



Illusztráció. A termék tényleges részletei eltérhetnek az ábrán láthatótól.

AZ AGGREGÁT TELJESÍTMÉNYADATAI

Teljesítmény	kVA	Tartalék teljesítmény (ESP)		Névleges teljesítmény (PRP)	
		450	360 kW 650 A	400	320 kW 577 A
Frekvencia	Hz	50			
Névleges feszültség	V	400/230			
Üzemanyag típusa		Dízel			
Üzemanyagtartály térfogata	L	1050			
Vezérlőpanel		ComAp AMF 25			

Vészhelyzeti tartalék teljesítmény ESP

Az ISO 8528-1 szerint az ESP teljesítmény a hálózati áramkimaradás esetén vagy tesztelés során vészüzemre rendelkezésre álló maximális teljesítmény, évi 200 üzemóra korlátozva. A 24 órás üzemidő alatti átlagos kimenő teljesítmény nem haladhatja meg az ESP-érték 70%-át. Ebben az üzemmódban a túlterheléses üzem nem megengedett.

Névleges teljesítmény PRP (Prime Power)

Az ISO 8528-1 szerint a PRP teljesítmény az a maximális teljesítmény, amelyet az aggregát változó villamos terhelés mellett folyamatosan képes leadni, az éves üzemórák számának korlátozása nélkül, feltéve, hogy betartják a gyártó által előírt üzemeltetési feltételeket és szervizeljárásokat. A 24 órás üzemidő alatti átlagos kimenő teljesítmény nem haladhatja meg a PRP-érték 70%-át.

ÁRAMMINŐSÉG ÉS TELJESÍTŐKÉPESSÉG

- Digitális feszültségszabályozás $\pm 0,25\%$
- Háromfázisú feszültségérzékelés és -szabályozás
- Teljes harmonikus torzítás THD 2% alatt
- Gyors terhelésvétel
- G2 teljesítményosztály az ISO 8528-5 szerint
- Kézi és automatikus üzemre alkalmas

SZABVÁNYOK ÉS MEGFELELŐSÉG

- ISO 8528
- Gépekről szóló irányelv 2006/42/EK
- Kisfeszültségű irányelv 2014/35/EU
- EMC-irányelv 2014/30/EU
- Zajkibocsátási irányelv 2000/14/EK
- CE-jelölés

• Alternátor szigetelése **H osztályú** • Védettségi fokozat **IP23** • Kompakt kialakítás a **szállításához és telepítéshez** • Targoncás emelés **előlről és oldalról**

ALTERNÁTOR

Információ	Specifikáció
Márka	Leroy-Somer
Fázisok / pólusok	3 / 4
Kimeneti feszültség (V)	400/230 V AC
Frekvencia (Hz)	50
Automatikus feszültségszabályozás (±%)	± 1
Alternátor tartalék teljesítménye (kVA)	450
Alternátor folyamatos teljesítménye (kVA)	400
Teljesítménytényező (Cos φ)	0,8
Kivezetések száma	12
Tekercskapcsolás	Csillag
Védettségi fokozat	IP23 / H
Gerjesztési rendszer	Öngerjesztésű, AVR, kefe nélküli
Kialakítás	Szinkron, háromfázisú, egycsapágú
THD (üresjárat)	< 3,5 %

Műszaki leírás

Szabadon álló áramfejlesztő aggregát robusztus acél alapkeretre szerelve, amely számos telepítési és üzemeltetési konfigurációhoz alkalmas.

Az egység folyamatos és tartalék üzemre egyaránt alkalmas **az ISO 8528 követelményeinek megfelelően**. Megbízható működést biztosít változó terhelési körülmények között ipari, kereskedelmi és infrastrukturális alkalmazásokban.

Az LpA **hangnyomásszintet 7 m távolságban méri** a vonatkozó nemzetközi mérési szabványok szerint.

A rendszer **dízelmotorral** van felszerelve, amely kefe nélküli szinkron alternátorhoz kapcsolódik. Valamennyi alkatrészt a gyártó által meghatározott teljesítményparaméterekhez választották ki és méretezték, ami biztosítja az üzemi **stabilitást, biztonságot és a hosszú élettartamot**.

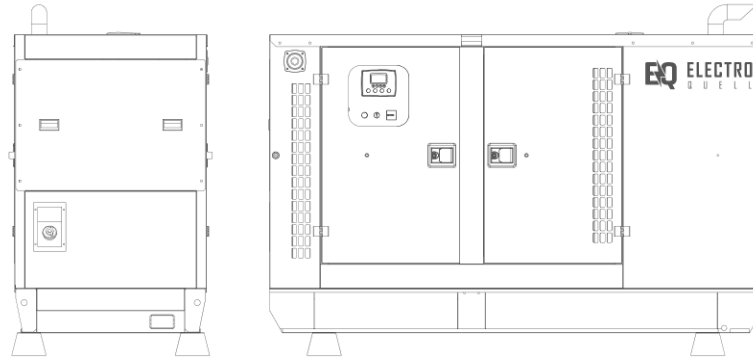
AZ AGGREGÁT FELSZERELTSÉGE

MOTORRENDSZER	VILLAMOS VÉDELMI RENDSZER
- Dízelmotor, négyütemű, folyadékűtésű - Közvetlen befecskendezésű üzemanyagrendszer - Motor-fordulatszám-szabályozó - Motor-előmelegítő rendszer - Elektromos indítórendszer akkumulátorokkal - Motor által hajtott hűtőventilátor - Hűtőrendszer hűtőradiátorral - Szívólevegő-szűrő - Olajszűrő - Üzemanyagszűrő	- Az aggregát főmegszakítója - A generátor-megszakító munkaáramú kioldója - Földelési pont - Kimeneti csatlakozódoboz
ALTERNÁTORRENDSZER	ÜZEMANYAGRENDSZER
- Szinkron alternátor, kefe nélküli - Automatikus feszültségszabályozó AVR - Egycsapágú kialakítás - H szigetelési osztály	- Alapkeretbe integrált üzemanyagtartály - Üzemanyag-visszatartó rendszer - Digitális üzemanyagszint-érzékelő
VEZÉRLŐ- ÉS FELÜGYELETI RENDSZER	TARTÓKERET ÉS TELEPÍTÉS
- Digitális aggregátvezérlő rendszer - Integrált vezérlőpanel - Az alapvető üzemi paraméterek felügyelete - Motor- és alternátorvédelmi rendszerek - Vészleállító nyomógomb - Elektronikus akkumulátortöltő	- Hegesztett acél alapkeret, porszórt - Előkészítés helyhez kötött telepítéshez - Rezgéscsillapítók a rezgésátvitel csökkentésére - Emelési és szállítási pontok - Emelőfülek
	BURKOLAT ÉS KIPUFOGÓRENDSZER
	- Időjárásálló, hangszigetelt burkolat - A forró alkatrészek hang- és hőszigetelése - Helyhez kötött üzemre alkalmas kipufogó-hangtompító rendszer - Kipufogó-hangtompító rezgéskompenzációval - Kipufogókimenet
	SZERVIZ- ÉS ÜZEMELTETÉSBARÁT KIALAKÍTÁS
	- A szervizelést és üzemeltetést megkönnyítő konstrukciós megoldások - Könnyen hozzáférhető szervizajtók - Védőrács a forgó és forró alkatrészekhez

MOTOR

Információ	Specifikáció
Gyártó	Perkins
Motormodell	2206A-E13TAG3
Motortípus	dízel, négyütemű
Motor fordulatszáma (f/perc)	1500
Hengerek száma	6
Hengerűrtartalom (L)	12,5
Furat x löket (mm)	130 x 157
Sűrítési arány	16,3:1
Üzemanyagrendszer	Közvetlen befecskendezés
Levegőbeszívó rendszer	Turbófeltöltős & utóhűtő
Hűtőrendszer	Folyadékűtés
Üzemanyag-fogyasztás 100% PRP terhelésnél (l/h)	81
Üzemanyag-fogyasztás 75% PRP terhelésnél (l/h)	62
Üzemanyag-fogyasztás 50% PRP terhelésnél (l/h)	42
Fordulatszám-szabályozás	Mechanikus
Teljesítményszálly	G2 / ISO 8528-5
Kipufogógáz-kibocsátás	Megfelel a vonatkozó uniós előírásoknak és szabványoknak
Üzemanyag típusa	Gázolaj EN 590
Olajteknő térfogata (L)	40
Hűtőfolyadék mennyisége (L)	51,4
A motor villamos rendszere	24 V

Méretetek burkolattal



Hossz x szélesség x magasság (mm)	4400 x 1860 x 2560
Az aggregát tömege üzemanyag nélkül (kg)	3365 kg
Üzemanyagtartály térfogata (L)	1050
Garantált hangnyomásszint (dB(A))	70–75 dB(A) 7 méter távolságban

A hangszigetelt burkolat jellemzői

- Speciális kialakítás a zajszint minimalizálására
- Horganyzott acélszerkezet, kiegészítő poliészter porszórt bevonattal
- Feketére festett zárok és rozsdamentes acél zsanérok
- Betekintő ablak a vezérlőpanelhez a zárható szervizajtóban
- A burkolat külső oldalára szerelt vészleállító gomb
- Emelő-, vontató- és rögzítési pontok a fő kereten
- Hűtőfeltöltés levehető, szorosan záró, kompressziós tömítésű esővédő fedélen keresztül

Üzemeltetési irányelvek

Az aggregát szervizintervallumait a motorgyártó és az aggregátgyártó ajánlásai alapján határozzák meg. A szabványos üzemi körülményekre vonatkozó tájékoztató értékek alább láthatók.

Üzemanyagszűrő cseréje	500 h vagy 1 év
Motorolaj cseréje	Az első 100 üzemóra után, majd 500 óránként vagy évente
Olajszűrő cseréje	Az első 100 üzemóra után, majd 500 óránként vagy évente
Hűtőfolyadék cseréje	1000 h vagy 2 év
Levegőszűrő cseréje	500 h
Indítóakkumulátor cseréje	2 év
Villamos berendezés felülvizsgálata	A vonatkozó előírások és a PN-HD 60364-6 szerint

Megjegyzés: a tényleges szervizintervallumok az üzemi körülményektől, a terhelési profiltól és a motorgyártó ajánlásaitól függően eltérhetnek.

Garancia

Szabványos garanciánk **12 hónap** vagy **1000 üzemóra**, attól függően, melyik következik be előbb.

A részletes garanciális feltételeket, beleértve a felelősség terjedelmét, a szervizkövetelményeket és az üzemeltetési korlátozásokat, a garanciajegy, az aggregát műszaki és üzemeltetési dokumentációja, illetve az adásvételi szerződés feltételei határozzák meg.

ComAp AMF 25 vezérlőrendszer

Az ElectroQuell aggregátok alapfelszereltségként ComAp IntelliLite AMF 25 vezérlőrendszerrel kerülnek szállításra. A vezérlő hálózatkimaradás esetén történő automatikus átkapcsolásra (AMF) készült, egyaggregátos alkalmazásokhoz. A hálózat és a generátor folyamatos felügyeletével biztosítja az ellátás folytonosságát és a biztonságos üzemeltetést.

A háttérvilágítású kijelzőn a felhasználó bármikor jól áttekintheti az üzemállapotot, a mért értékeket és a riasztási üzeneteket.

A vezérlő az előlapról vagy opcionális külső kommunikációs interfészekon keresztül programozható, és fel van készítve a távfelügyeletre, valamint a központi irányítási rendszerekbe történő integrálásra.

ComAp AMF 25



Mérés és felügyelet

Villamos mérések

- Generátor- és hálózati feszültségek (3 fázis, fázis–nulla)
- Generátor- és hálózati frekvencia
- A generátor fázisáramai
- Hatásos teljesítmény (kW), látszólagos teljesítmény (kVA), meddő teljesítmény (kVar)
- Teljesítménytényező ($\cos \varphi$)

Motor- és rendszerparaméterek

- Motor fordulatszáma
- Akkumulátorfeszültség
- A motor üzemállapotai és riasztásai
- Üzemóra-számláló

Vezérlési és üzemeltetési funkciók

- Hálózatfelügyelet és automatikus átkapcsolás hálózatkimaradásakor (AMF), távindítás (MRS)
- A generátor-megszakító vezérlése
- Kézi és automatikus üzemmód
- A motor indítása / leállítása
- Próbaüzemi funkciók
- Távfelügyeletre és távvezérlésre előkészítve (opcionális)

Kommunikáció és integráció

- USB-port konfiguráláshoz és szervizeléshez
- CANbus kommunikáció (J1939)
- RS232 / RS485 opcionális bővítmódulokkal
- Modbus RTU / Modbus TCP (opcionális)
- SNMP v1 / v2c / v3 (opcionális)
- Több aggregát felügyelete és kezelése központi felügyeleti szoftverrel és SCADA-rendszerekkel

Védelmi funkciók

Villamos védelmek

- Túl- / alulfeszültség (ANSI 59 / 27)
- Túl- / alulfrekvencia (ANSI 810 / 81U)
- Túláram (ANSI 50 / 51)
- Fázissorrend és fázisaszimmetria (ANSI 46)
- Hatásos teljesítmény túlterhelése (ANSI 32)

Motorvédelmek

- Túlfordulat / alulfordulat
- Motorhiba- és figyelmeztető jelzések az ECU-tól
- Motorvédelem külső érzékelőbemeneteken keresztül

Panel és kialakítás

- Monokróm 3,2"-es LCD kijelző
- Felhasználóbarát előlap
- Esemény- és hibapló
- Jelszóval védett beállítási és szervizmenü
- Kézi vezérlés az előlapról
- Az előlap védelességi fokozata IP65

Környezeti feltételek

- Üzemi hőmérséklet -20°C és $+70^{\circ}\text{C}$ között
- Tárolási hőmérséklet -30°C és $+80^{\circ}\text{C}$ között
- Strapabíró ipari kialakítás erős rezgésekhez és zord terepi körülményekhez

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