



Illusztráció. A termék tényleges részletei eltérhetnek az ábrán láthatótól.

AZ AGGREGÁT TELJESÍTMÉNYADATAI

Tartalék teljesítmény (ESP)				Névleges teljesítmény (PRP)	
Teljesítmény	kVA	2250	1800 kW	2045	1636 kW
			3248 A		2952 A
Frekvencia	Hz	50			
Névleges feszültség	V	400/230			
Üzemanyag típusa		Dízel			
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 üzemórára 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 **előlől 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)	2250
Alternátor folyamatos teljesítménye (kVA)	2045
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	4016-61TRG2
Motortípus	dízel, négyütemű
Motor fordulatszáma (f/perc)	1500
Hengerek száma	16
Hengerűrtartalom (L)	61,12
Furat x löket (mm)	160 x 190
Sűrítési arány	13:1
Üzemanyagrendszer	Közvetlen befecskendezés
Levegőbeszívó rendszer	Turbófeltöltős és Utóhűtő
Hűtőrendszer	Folyadékűtés
Üzemanyag-fogyasztás 100% PRP terhelésnél (l/h)	405
Üzemanyag-fogyasztás 75% PRP terhelésnél (l/h)	301
Üzemanyag-fogyasztás 50% PRP terhelésnél (l/h)	198
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)	237
Hűtőfolyadék mennyisége (L)	215
A motor villamos rendszere	24 V

Méretetek burkolattal



Az aggregát tömege üzemanyag nélkül (kg)	12300 kg
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