


Hlavní parametry

Frekvence	Hz	50
Napětí	V	400
Účinník	cos φ	0,8
Fáze a připojení		3

Výkonové parametry

Maximální výkon LTP	kVA	21,50
Maximální výkon LTP	kW	17,20
Jmenovitý výkon PRP	kVA	20,10
Jmenovitý výkon PRP	kW	16,08

Definice výkonů (podle normy ISO8528 1:2005)
PRP – Jmenovitý výkon:

Je definován jako maximální výkon, který je generátorové soustrojí schopno trvale dodávat při napájení různých elektrických spotřebičů po neomezený počet hodin za rok, na základě stanovených provozních podmínek, dodržování postupů a intervalů údržby předepsaných výrobcem. Přípustný průměrný výstupní výkon během 24 hodin provozu nesmí přesáhnout 70 % jmenovitého výkonu.

LTP – Maximální (časově omezený) výkon:

Je definován jako maximální výkon, který je generátorové soustrojí schopno dodávat po dobu do 500 hodin za rok (z toho maximálně 300 hodin nepřetržitě), na základě stanovených provozních podmínek, při dodržování postupů a intervalů údržby předepsaných výrobcem. V tomto režimu není výkonová rezerva.

Parametry motoru

Výrobce	Perkins	
Typ	404D-22G	
Úroveň emisí výfukových plynů	Stage IIIA	
Systém chlazení motoru	Kapalinou	
Počet a uspořádání válců	4, v řadě	
Zdvihový objem	cm ³	2216
Plnění	Přirozené sání	
Regulace otáček	Mechanická	
Jmenovitý výkon (PRP)	kW	18,7
Maximální výkon (LTP)	kW	20,6
Objem olejové náplně	l	10,6
Objem chladicího systému	l	7
Palivo	Motorová nafta	
Měrná spotřeba paliva při 75 % PRP	g/kWh	238
Měrná spotřeba paliva při 100 % PRP	g/kWh	237
Systém spouštění	Elektrický	
Výkon spouštěcího motoru	kW	2
Napětí elektrického systému	V	12


Výbava motoru
Normy

Výše uvedené výkonnostní parametry motoru byly stanoveny za podmínek uvedených v normách ISO 8528/1, ISO 3046/1:1986, BS 5514/1.

Palivový systém

Rotační vstřikovací čerpadlo

Mazací systém motoru

Mokrý klikový skříň motoru s ocelovou olejovou vanou, plnicím otvorem a měrkou

Filtry

- Filtr paliva
- Filtr vzduchu
- Filtr motorového oleje

Chladicí systém

- Pevný chladič
- Ovládání termostatem
- Čerpadlo chladicí kapaliny poháněno řemenem
- Tlačný ventilátor

Parametry alternátoru

Výrobce	Mecc Alte	
Typ	ECP28-M/4	
Napětí	V	400
Frekvence	Hz	50
Účinník	$\cos \varphi$	0,8
Počet pólů	4	
Typ	Bezkartáčový	
Systém regulace napětí	Elektronický	
Standardní AVR	DSR	
Kolísání napětí	%	1,0
Účinnost při zatížení 75 %	%	87,8
Třída	H	
Stupeň mechanické ochrany	IP23	


Mechanická konstrukce

Robustní mechanická konstrukce. Snadný přístup k zapojením a komponentám při pravidelných kontrolách a údržbě.

Regulátor napětí DSR

Digitální regulace napětí DSR udržuje jmenovité napětí ve stanoveném rozsahu, eliminuje případné problémy způsobené nezkušenou obsluhou. Přesnost napětí $\pm 1 \%$, při stabilních podmínkách, libovolném účinníku a odchylce od jmenovitých otáček 5 % až +30 %.

Vinutí, systém buzení

Stator alternátoru je navinut ve 2/3 drážek. Tím jsou odstraněny „trojkové“ (3., 9., 15...) harmonie na průběhu napětí a navíc je tato konstrukce výhodnější pro bezproblémový provoz při nelineárních zatíženích. Vinutí ve 2/3 drážek zamezuje vzniku nadměrných vyrovnávacích proudů, které se u vinutí s vyšším poměrem někdy vyskytují.

MAUX (standardně): přídavné vinutí Mecc Alte MAUX je samostatné vinutí v hlavním statoru, které slouží k napájení regulátoru. Toto vinutí umožňuje trojnásobné přetížení u nuceného proudu (udržování zkratu) po dobu 20 s. To je ideální pro rozběhy motorů.

Izolace, impregnace

Standardem je izolace třídy H. Impregnace se provádí namočením do prvotřídní epoxydové pryskyřice a následným okapáním. Vysokonapěťové části jsou impregnovány ve vakuu, takže kvalita izolace je vždy na velmi dobré úrovni. U modelů s vysokým výkonem podstupuje statorové vinutí ještě druhý izolační proces. Šedá ochranná vrstva se nanáší na hlavní i budící stator, čímž se úroveň ochrany dále zvýší.

Použité normy

Alternátor je vyroben v souladu s požadavky nejužívanějších norem, jako jsou: CEI 2-3, IEC 34-1, EN 60034-1, VDE 0530, BS 4999-5000, CAN/ CSA-C22.2 No14-95-No100-95.



Výbava generátorového soustrojí

ZÁKLADNÍ RÁM SVAŘOVANÝ Z OCELOVÝCH PROFILŮ DOPLNĚNÝ O:

- Montážní místa s vhodně zvolenými tlumiči vibrací
- Přivařené patky



PLASTOVÁ PALIVOVÁ NÁDRŽ S NÁSLEDUJÍCÍMI DÍLY:

- Plnicí hrdlo
- Odvzdušnění (odvětrávací trubička)
- Snímač minimální hladiny paliva



TRUBKA NA VYPOUŠTĚNÍ OLEJE S VÍČKEM:

- Zařízení pro vypouštění oleje



KOMPLETNÍ MOTOR S:

- Akumulátorem
- Provozními kapalinami (bez paliva)

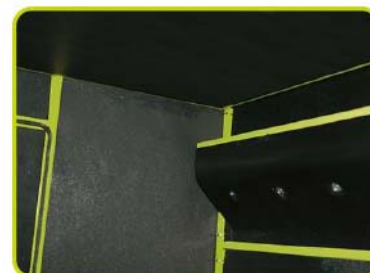
KAROSERIE:

- Odhlučňená karoserie z modulárních panelů vyrobených z ocelových plechů s ochranou zinkováním proti korozi a agresivnímu prostředí. Jednotlivé části karoserie řádně upevněny a utěsněny, kompletní ochrana proti povětrnosti.
- Snadný přístup k místům údržby generátorového soustrojí díky širokým bočním přístupovým dvířkům zavěšeným na nerezových pantech, s plastovou uzamykatelnou klikou, vnitřní část ze zinkovaného, děrovaného ocelového plechu. Panely odnímatelné s otvory pro šrouby chráněnými pryžovými zátkami.
- Ovládací panel chráněn krytem s průhledovým okénkem a s uzamykatelnou klikou.
- Boční vstupy vzduchu důkladně chráněny a odhlučněny. Výstup ohřátého vzduchu otvorem na horní straně krytým mřížkou a oddělený žlábkem.
- Na horní straně demontovatelné jednobodové zvedací oko.



ODHLUČNĚNÍ:

- Hlučnost snížena panely ze zvukově izolačního materiálu (minerální vata).
- Účinný tlumič výfuku uvnitř karoserie.



Rozměry a hmotnosti

Délka L	mm	1800
Šířka W	mm	850
Výška H	mm	1260
Suchá hmotnost	kg	715
Objem palivové nádrže	l	68


Doba provozu

Spotřeba paliva při 75 % výkonu PRP	l/h	3,98
Spotřeba paliva při 100 % výkonu PRP	l/h	5,28
Doba provozu při 75 % výkonu PRP	h	17,09
Doba provozu při 100 % výkonu PRP	h	12,88

Hlučnost

Zaručený akustický výkon LWA	dB(A)	87
Akustický výkon ve vzdálenosti 7 m	dB(A)	58


Parametry pro instalaci

Průtok výfukových plynů při PRP	m ³ /min	3,64
Teplota výfukových plynů při LTP	°C	445

Parametry proudu

Kapacita akumulátoru	Ah	70
Maximální proud	A	31,03
Proudová hodnota jističe	A	32

Dostupné ovládací panely

MANUÁLNÍ OVLÁDACÍ PANEL	MCP
MANUÁLNÍ ANALOGOVÝ PLNĚ VYBAVENÝ PANEL	MPF
AUTOMATICKÝ OVLÁDACÍ PANEL	ACP

MCP – Manuální ovládací panel

Namontovaný na generátorovém soustrojí, obsahuje: analogové přístroje, ovládací prvky, ochranné prvky generátorového soustrojí, chráněn krytem s uzamykatelnou klíčkou.

PŘÍSTROJE (ANALOGOVÉ)

- Voltmetr (jednofázový)
- Ampérmetr (jednofázový)
- Počítadlo provozních hodin

OVLÁDACÍ PRVKY

- Spínací skříňka s klíčkem (i s polohou žhavení)
- Tlačítko nouzového vypínání na boku kapotáže

OCHRANY S VÝSTRAHOU

- Nízká hladina paliva
- Selhání dobíjení
- Nízký tlak oleje
- Vysoká teplota motoru
- Selhání ochrany zemněním

OCHRANY S VYPNUTÍM

- Nízká hladina paliva
- Selhání dobíjení
- Nízký tlak oleje
- Vysoká teplota motoru
- Jistič okruhu: třífázový
- Tlačítko nouzového vypínání

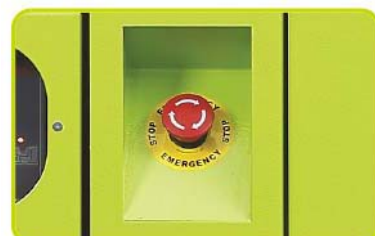
DALŠÍ OCHRANY

- Ochrana panelu krytem s uzamykatelnou klíčkou.

VÝSTUPY PANELU MCP

Napájecí kabely připojené k jističi

Sada zásuvek		Standardně
Tepelná ochrana		
3P+N+T CEE 400V 32A	počet	1
3P+N+T CEE 400V 16A	počet	1
2P+T CEE 230V 16A	počet	2
230V 16A SCHUKO	počet	1



MPF – MANUÁLNÍ ANALOGOVÝ PLNĚ VYBAVENÝ PANEL

Namontovaný na generátorovém soustrojí, obsahuje: analogové přístroje, ovládací prvky, ochranné prvky generátorového soustrojí, panel chráněn krytem s uzamykatelnou klíčkou.

PŘÍSTROJE (ANALOGOVÉ)

- Voltmetr s voličem (3 fáze)
- Měřič frekvence
- Ampérmetr s voličem (3 fáze)
- Počítadlo provozních hodin
- Ukazatel množství paliva
- Ukazatel tlaku oleje
- Ukazatel teploty chladicí kapaliny

OVLÁDACÍ PRVKY

- Spínací skříňka s klíčkem
- Tlačítko nouzového vypínání

OCHRANY S VÝSTRAHOU

- Nízká hladina paliva
- Selhání dobíjení
- Nízký tlak oleje
- Vysoká teplota motoru
- Selhání ochrany zemněním

OCHRANY S VYPNUTÍM

- Nízká hladina paliva
- Selhání dobíjení
- Nízký tlak oleje
- Vysoká teplota motoru
- Jistič okruhu: třífázový
- Tlačítko nouzového vypínání

DALŠÍ OCHRANY

- Ochrana panelu krytem s uzamykatelnou klíčkou.

VÝSTUPY PANELU MPF

Externí rozvodnice (ETB)		ETB
Sada zásuvek		Standardně
S individuálním jištěním jističi a zemněním		
3P+N+T CEE 400V 63A	počet	1
3P+N+T CEE 400V 32A	počet	1
3P+N+T CEE 400V 16A	počet	1
2P+T CEE 230V 16A	počet	1
230V/16A SCHUKO	počet	1



ACP – Automatický ovládací panel

Namontovaný na generátorovém soustrojí, obsahuje digitální řídicí jednotku AC03, která sleduje, ovládá a chrání soustrojí, panel chráněn krytem s uzamykatelnou klíčkou.

PŘÍSTROJE (DIGITÁLNÍ)

- Napětí generátorového soustrojí (3 fáze)
- Napětí sítě
- Frekvence generátorového soustrojí
- Proud generátorového soustrojí (3 fáze)
- Napětí akumulátoru
- Výkon (kVA, kW, kVAr)
- Účinník $\cos \varphi$
- Počítadlo provozních hodin
- Otáčky motoru (1/min)
- Množství paliva (v %)
- Teplota motoru (podle provedení)

OVLÁDACÍ PRVKY A DALŠÍ

- Čtyři provozní režimy (vyp. – ruční spouštění – automatické spouštění – automatický test)
- Tlačítko pro sepnutí stykače sítě nebo stykače soustrojí
- Tlačítka: zap./vyp., vymazání chyb, nahoru/dolů/strana/potvrzení (enter)
- Možnost dálkového spouštění
- Odpojovací spínač stejnosměrného napětí
- Akustická výstraha
- Automatická nabíječka akumulátoru
- Sériové komunikační rozhraní RS232
- Ochrana nastavitelným heslem

OCHRANY S VÝSTRAHOU

- Ochrany motoru: nízká hladina paliva, nízký tlak oleje, vysoká teplota motoru
- Ochrana alternátoru: vysoké/nízké napětí, přetížení, nízká/vysoká frekvence, neúspěšné spouštění, vysoké/nízké napětí akumulátoru

OCHRANY S VYPNUTÍM

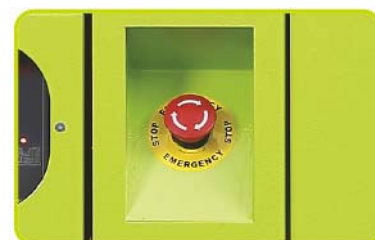
- Ochrany motoru: nízká hladina paliva, nízký tlak oleje, vysoká teplota motoru
- Ochrana alternátoru: vysoké/nízké napětí, přetížení, vysoké/nízké napětí akumulátoru, selhání dobíjení
- Jistič okruhu: třípólový
- Sledování selhání ochrany zemněním zabudované v řídicí jednotce

DALŠÍ OCHRANY

- Tlačítko nouzového vypínání
- Ochrana panelu krytem s uzamykatelnou klíčkou.

VÝSTUPY PANELU ACP

Plochý propojovací kabel mezi ACP a panelem LTS	
3P+N+T CEE 400V 32A	počet 1
Příprava na volitelné dálkové ovládání	RCG
Sada zásuvek	Volitelná



Doplňky

Pouze při objednávce

DOPLŇKY OVLÁDACÍHO PANELU

RCG: různé doplňky pro dálkové ovládání, dostupné pro modely:	ACP
TLP: různé doplňky pro signály dálkového ovládání, dostupné pro modely:	ACP
ADI: Nastavitelná intenzita rozdílu, dostupné pouze pro modely:	ACP
TIF: čtyřpólový jistič místo třípólového, dostupné pro modely:	ACP MCP
ETB: Externí rozvodnice (ETB), dostupné pro modely:	ACP MCP

Sada zásuvek

SKB: sada zásuvek B, dostupné pro modely:	ACP MCP
Verze komponenty	SKB1
S individuálním jištěním jističi a zemněním	
3P+N+T CEE 400V 32A	počet 1
2P+T CEE 230V 16A	počet 1
SCHUKO 230V 16A	počet 1
3P+N+T CEE 400V 16A	počet 2

VÝBAVA SOUSTROJÍ

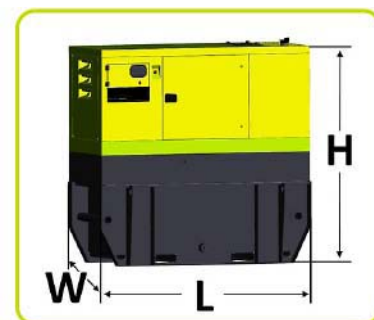
KPR: Prémiová sada (kompletně zatěsněný spodní rám, snímač výskytu kapalin ve vaně rámu, manuální čerpadlo na vypouštění oleje)

AFP: Automatické palivové dopravní čerpadlo, pouze pro modely: ACP

KRT: Sada pro půjčovny zahrnuje: filtr paliva s odlučovačem vody, třicestný palivový ventil, odpojovač akumulátoru, uzemňovací kolík, prostor na dokumentaci

Externí palivová nádrž

Objem palivové nádrže	l	210
Délka (soustrojí) L	mm	1805
Šířka (soustrojí) W	mm	996
Výška H (soustrojí) H	mm	1597


DOPLŇKY MOTORU

PHS: Systém předehřevu chladicí kapaliny, dostupné pro modely: ACP

Příslušenství

Položky jsou k dispozici jako doplňkové vybavení

STR: Podvozek pro manipulaci po stavbě

RTR: Silniční podvozek


LTS: PŘEPÍNAČ ZÁTĚŽE – Příslušenství ACP

Přepínač zátěže LTS u záskokových soustrojí přepíná mezi napájením z rozvodné sítě nebo v případě výpadku z generátoru. Je zárukou rychlého obnovení dodávky elektrické energie.

Panel je umístěn ve vlastní skřínce, která může být umístěna na jiném místě než generátorové soustrojí. Přepínání napájení je ovládáno řídicí jednotkou Automatického ovládacího panelu namontovaného na soustrojí, takže panel LTS žádnou řídicí logiku neobsahuje.


JMENOVITÝ PROUD A ROZMĚRY PANELU LTS (*standardní)

Jmenovitý proud	A	32
Šířka W	mm	400
Výška H	mm	400
Hloubka D	mm	240

* K dispozici i pro vyšší elektrické výkony

