



HGM4000N

(HGM4010N/4020N/4010NC/4020NC/4010CAN/4020CAN)

GENSET VEZÉRLŐ

HASZNÁLATI UTASÍTÁS



1 ÁTTEKINTÉS

HGM4000N sorozatú generátorvezérlők integrálják a digitalizálást, az intelligensítést és a hálózati technológiát, amelyeket a generátor automatizálásához használnak, és egyetlen egység monitorvezérlő rendszerét biztosítják az automatikus indítás/leállítás, adatmérés, riasztásvédelem és stb. funkciók eléréséhez. LCD kijelzővel, választható nyelvű interfésszel (kínai, angol, spanyol, orosz, török, francia, portugál és lengyel) illeszkedik, megbízható és könnyen használható.

HGM4000N sorozatú generátorvezérlők mikroprocesszoros technológiát alkalmaznak precíziós paraméterek mérésével, fix érték beállításával, időbeállításával és beállított érték beállításával stb. Minden paraméter konfigurálható az előlapról vagy programozható interfészen keresztül (USB vagy RS485 interfész) PC-n keresztül. Széles körben használható minden típusú automatikus generátorvezérlő rendszerben kompakt felépítéssel, fejlett áramkörökkel, egyszerű csatlakozásokkal és nagy megbízhatósággal.

2 TELJESÍTMÉNY ÉS JELLEMZŐK

HGM4000N A sorozatvezérlőnek hat típusa van:

HGM4010N/HGM4010NC/HGM4010CAN: ASM (automatikus indítási modul), vezérli a generátor indítását/leállítását távoli jellel;

HGM4020N/HGM4020NC/HGM4020CAN: Az AMF (Auto Mains Failure), a HGM4010N/HGM4010NC/HGM4010CAN alapú frissítések, továbbá hálózati elektromos mennyiségfigyeléssel és hálózati/generátoros automatikus átvitelvezérlő funkcióval rendelkezik, különösen a generátorból és a hálózatról álló automata rendszerekhez.

Főbb jellemzői a következők:

- 132x64 LCD háttérvilágítással, választható nyelvi felülettel (kínai, angol, spanyol, orosz, török, francia, portugál és lengyel), nyomógombos működés.
- Kemény képernyős akril anyagot használtak a képernyő védelmére, kiváló kopás- és karcálló funkciókkal.
- A szilikon panel és a nyomógombok szélsőséges hőmérsékleti környezetben is használhatók.
- Az RS485 kommunikációs interfész „három távoli funkciót” tesz lehetővé (távírányító, távmérés és távoli kommunikáció) a MODBUS protokoll szerint.
- CANBUS porttal felszerelve, és képes kommunikálni a J1939 generátorral. Nem csak az ECU gép gyakran használt adatait (például vízhőmérséklet, olajnyomás, fordulatszám, üzemanyag-fogyasztás stb.) tudja figyelni, hanem az indítást, leállítást, a sebesség növelését és a sebesség csökkenését is vezérli a CANBUS porton keresztül (vezérlőre van szüksége CANBUS-szal felület).
- Alkalmas 3-fázisú 4-vezetékű, 3-fázisú 3-vezetékű, egyfázisú 2-vezetékű és 2-fázisú 3-vezetékű rendszerekhez 120/240V feszültséggel és 50/60Hz frekvenciával;
- Összegyűjti és megjeleníti a generátor vagy a hálózat 3 fázisú feszültségét, áramát, teljesítményparamétereit és frekvenciáját.

Hálózat

Hálózati feszültség (Uab, Ubc és Uca)
Fázisfeszültség (Ua, Ub és Uc)
Frekvencia Hz
Fázis sorrend

Betöltés

Jelenlegi Ia, Ib, Ic
Minden fázis és teljes aktív teljesítmény P
Q meddőteljesítmény

Generátor

Hálózati feszültség (Uab, Ubc és Uca)
Fázisfeszültség (Ua, Ub és Uc)
Frekvencia Hz
Fázis sorrend

Egy egység)
kW (egység)
kvar (egység)

Látszólagos erő S	kVA (egység)
PF teljesítménytényező	
Összegyűjti a generátor teljes teljesítményét	W
Kimeneti százalékos terhelés	%
- Hálózati hálózat esetén a vezérlő túl- és túlfeszültséggel, valamint fázisvesztés-érzékelő funkciókkal rendelkezik; generátor esetén a vezérlő túl- és túlfeszültség-, túl- és frekvencia-, túláram- és túlteljesítmény-érzékelő funkciókkal rendelkezik. - Precíziós mérés és paraméterek megjelenítése a motorról. - Temp. (WT) °C/°F mindkettő kijelzésre kerül kPa/psi/bar - Olajnyomás (OP) mind megjelenik %(egység) Üzemanyag - Üzemanyagszint (FL) Mennyiség Bal L(egység) R/min (RPM) - Sebesség (RPM) - Az akkumulátor feszültsége V (egység) - A töltő feszültsége V (egység) - Óraszámolás gyűjtése Kezdési időpontok összesítése - Védelem: a generátor automatikus indítása/leállítása, ATS (Auto Transfer Switch) vezérlés tökéletes hibajelzéssel és védelmi funkcióval. - ETS-sel (energize to stop), alapjáratú vezérléssel, előmelegítés-szabályozással és emelkedő/eső fordulatszám szabályozási funkciókkal, amelyek mindegyike relé kimenet. - Paraméterbeállítás: a paraméterek módosíthatók és a belső FLASH memóriában tárolhatók, áramszünet esetén sem veszhetnek el; legtöbbjük a vezérlő előlapjáról állítható, illetve PC-ről is módosítható USB vagy RS485 porton keresztül. - A 4. és 5. multiplex bemeneti porttal. A 4. bemeneti port kapcsoló bemeneti portként vagy üzemanyagszint-érzékelőként konfigurálható; Az 5. bemeneti port kapcsoló bemeneti portként vagy programozható érzékelőként állítható be. Rugalmasan alkalmazható különböző alkalmazásokra. - Több hőmérséklet-, nyomás-, olajnyomás-érzékelő használható és közvetlenül beállítható. - Egy programozható érzékelővel hőmérséklet-, nyomás- vagy folyadékszint-érzékelőként konfigurálható. Kettős hőmérséklet-, nyomás- vagy folyadékszint-érzékelés érhető el. - Több forgattyús lekapcsolási feltétel (sebességérzékelő, olajnyomás, generátor frekvencia) választható. - Vészindítás funkcióval. - Lendkerék fogság automatikus felismerő funkcióval. - Széles tápellátási tartomány DC (8 ~ 35) V, alkalmas különböző indító akkumulátorfeszültségű környezetekhez. - Minden paraméter digitális beállítást használt, a hagyományos analóg moduláció helyett normál potenciométerrel, nagyobb megbízhatóság és stabilitás. - Karbantartó funkcióval. A típusok (dátum és futási idő) opcionálisak lehetnek, a műveletek (figyelmeztetés, leállítás vagy kioldás és leállítás) pedig beállíthatók a karbantartási időtűllépéskor. - Eseménynapló, valós idejű óra, ütemezett indítási és leállítási generátor (naponta/hetente/hónaponként egyszer beállítható start-generátorként, akár terheléssel, akár nem). Maximum 99 eseménynapló rögzíthető. - Vízálló IP65 biztonsági szint a vezérlő burkolata és a panel homlokzata közé beépített gumitömítésnek köszönhetően. - A fém rögzítőkapcsok tökéletesek a magas hőmérsékletű környezetben. - Moduláris felépítés, égésgátló ABS műanyag ház, dugaszolható csatlakozókapcsok és beépített beépítési mód; kompakt szerkezet egyszerű rögzítéssel.	kWh, kVarh, kVAh (egység)

2. táblázat – Műszaki paraméterek

Tételek	Tartalom
Üzemi feszültség	DC8,0V - DC35,0V, Folyamatos tápegység.
Energiafelhasználás	<3 W (készenléti ≤ 2 W)
Generátor volt bemeneti tartomány 3 fázisú 4 vezeték 3 fázisú 3 vezeték Egyfázisú 2 vezetékes 2 fázisú 3 vezeték	AC15V-AC 360V (ph-N) AC30V - AC620V (ph-ph) AC15V - AC360V (ph-N) AC15V - AC360V (ph-N)
Generátor frekvencia	50 Hz / 60 Hz
Sebességérzékelő feszültsége	1,0 V – 24,0 V (RMS)
Sebességérzékelő Frekvencia	10 000 Hz (max.)
Indítsa el a relé kimenetet	5 A DC28V táp kimeneten
Üzemanyag relé kimenet	5 A DC28V táp kimeneten
Programozható relé kimenet (1)	1 A DC28V a tápkimeneten
Programozható relé kimenet (2)	1 A DC28V a tápkimeneten
Programozható relé kimenet (3)	1A DC28V táp kimeneten
Programozható relé kimenet (4)	1A DC28V táp kimeneten
Tok mérete	135 mm x 110 mm x 44 mm
Panel kivágás	116mm x 90mm
CT másodlagos áram	5A névleges
Munkakörülmények	Hőmérséklet: (-25--+70)°C; Relatív páratartalom: (20-93)%RH
Raktározási feltételek	Hőmérséklet: (-25--+70)°C
Védelmi szint	IP65: gumi tömítés van beépítve a vezérlő burkolata és a panel burkolata közé.
Szigetelés intenzitása	Alkalmazzon 2,2 kV AC feszültséget a nagyfeszültségű kivezetés és az alacsony feszültségű kapocs közé; A szivárgó áram 1 percen belül nem haladja meg a 3 mA-t.
Nettó tömeg	0,32 kg

3. táblázat – A billentyűfunkciók leírása

Ikon	Funkció	Leírás
	Stop/Reset	Állítsa le a generátor működését Auto/Manual módban; Riasztási állapot esetén a gomb megnyomásával a riasztás törlődik; Állj üzemmódban a gomb lenyomása és 3 másodpercig tartó nyomva tartása ellenőrzi a visszajelző lámpákat (lámpateszt); A leállítási folyamat közben nyomja meg újra ezt a gombot a generátor azonnali leállításához.
	Rajt	Kézi módban ennek a gombnak a megnyomásával elindul a generátor; Ha megnyomja ezt a gombot a generátor indításakor, a generátor a következő állapotra ugrik, és a generátor gyorsan elindul.
	Kézikönyv	Ennek a gombnak a megnyomásával a modul kézi üzemmódba kapcsol.
	Auto	Ennek a gombnak a megnyomásával a modul automatikus módba kerül.
	C/O	Ennek a gombnak a megnyomásával a vezérlő váltogatja a kijelző C/O és a főoldalt. Nyomja meg a Fel vagy Le gombot a kapcsoló bezárásához vagy nyitásához a C/O interfészben kézi üzemmódban.
	Beállítás/Megerősítés	Ennek a gombnak a megnyomásával belép a főmenübe; A paraméter beállításánál ennek a gombnak a megnyomása elmozdítja a kurzort vagy megerősíti a beállítási értéket.
	Fel/Növekedés	Felfelé görgeti a képernyőt; Mozgassa a kurzort felfelé vagy növelje a beállított értéket a paraméterbeállító menüben. C/O interfészben kézi üzemmódban: ennek a gombnak a megnyomásával vezérelhető a hálózati zárás vagy nyitás (HGM4020 sorozat); Ezzel a gombbal vezérelheti a bezárást (HGM4010 sorozat).
	Le/Csökkent	Lefelé görgeti a képernyőt; Mozgassa le a kurzort vagy csökkentse a beállított értéket a paraméterbeállító menüben. C/O interfészben manuális módban: ennek a gombnak a megnyomásával vezérelhető a gen zárás vagy nyitás (HGM4020 sorozat); Ennek a gombnak a megnyomásával vezérelheti a nyitást (HGM4010 sorozat).



1. ábra – HGM4010N/HGM4010NC/HGM4010CAN jelzés az előlapon



2. ábra – HGM4020N/HGM4020NC/HGM4020CAN előlapi jelzés



MEGJEGYZÉS: A visszajelző lámpák illusztrációjának egy része:

Riasztáslámpák: lassan villognak figyelmeztető riasztások esetén; gyors villogás leállási riasztások esetén; a lámpa nem világít, ha nem riasztók.

Állapotjelzők: A lámpa nem világít, amikor a generátor készenléti állapotban van; indításkor vagy leállításkor másodpercenként egyszer villog; normál működés közben mindig be van kapcsolva.

4.3 AUTOMATIKUS INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS

 , a jelzőfénye világít, és a vezérlő belép **Auto** mód.

Kezdő sorozat,

- 1) **HGM4020:** Ha a hálózati feszültség abnormális (túl- és túlfeszültség, fáziskiesés), a hálózati „abnormális késleltetés” és az LCD-kijelző visszazámlálási ideje lép fel. Amikor a hálózati rendellenes késleltetés véget ér, „indítási késleltetés” lép fel.
- 2) **HGM4010:** A generátor „Indítási késleltetésbe” lép, amint a „Remote Start on Load” aktív.
- 3) Az indítási késleltetés időzítője megjelenik az LCD-n.
- 4) Ha az indítási késleltetés lejárt, az előmelegítő relé kimenetei (ha ez be van állítva), az „előfűtés indítási késleltetése XX s” jelenik meg az LCD-n.
- 5) Amikor az előmelegítési késleltetés lejárt, az üzemanyag-relé 1 másodpercet ad ki, majd elindítja a relé kimenetét; ha a motor hajtókara meghibásodik a „forgatási idő” alatt, az üzemanyag-relé és az indítórelé deaktiválódnak, és belépnek a „forgatás pihenőidőbe”, hogy megvárják a következő forgatást.
- 6) Ha a motor hajtókara meghibásodik a beállított időn belül, az LCD ötödik sora elfeketedik, és egyidejűleg az LCD-kijelző ötödik sorában a Fail To Start üzenet jelenik meg.
- 7) Sikeres forgatási kísérlet esetén a „biztonsági időzítő” elindul. Ebben az időszakban az alacsony olajnyomás, a magas vízhőmérséklet, az alacsony fordulatszám, a töltéshiba riasztások és a segédbeemenetek (ha konfigurálva) le vannak tiltva. Amint ez a késleltetés véget ér, az „indítási tétlenségi késleltetés” elindul (ha be van állítva).
- 8) Az „indítás alapjáratú késleltetése”, a fordulatszám alatti, a frekvencián és a feszültség alatti riasztások le vannak tiltva. Amikor ez a késleltetés lejárt, elindul a „bemelegedési késleltetés” (ha be van állítva).
- 9) Ha a „bemelegedési késleltetés” lejárt, és a generátor állapota normális, a jelzőfény világít. Ha a feszültség és a frekvencia eléri a terhelés alatti követelményeket, a zárórelé feszültség alá kerül, a generátor terhelést fogad, a generátor teljesítményjelzője bekapcsol, és a generátor normál üzemi állapotba kerül; Ha a feszültség és a frekvencia abnormális, a vezérlő leállási riasztást indít (a leállási riasztás megjelenik az LCD riasztási oldalán).

Leállítási sorrend:

- 1) A HGM4020, amikor a hálózati feszültség normálisan visszatér a generátor működése közben, „Normál késleltetés” hálózati feszültségbe lép. Miután a hálózati feszültség normalizálódik, a hálózati állapotjelző világít, és „leállási késleltetés” indul.
- 2) HGM4010, a generátor „leállási késleltetésbe” lép, amint a „Remote Start on Load” inaktív.
- 3) Ha a leállási késleltetés lejárt, a generátor bezárása relé feszültségmentes; generátor „leállási időbe” lép. Az „átadási pihenőidő” után a hálózati relé feszültség alá kerül. A hálózati feszültség terhelés alatt és a generátor jelzőfénye kiolszik, miközben a hálózati jelzőfény világít.
- 4) Az alapjáratú relé azonnal bekapcsol, amint belép az „üresjáratú késleltetés leállításához” (ha be van állítva).
- 5) Ha beírja az „ETS tartási késleltetést”, az ETS relé feszültség alá kerül. Üzemanyag relé deaktiválva.
- 6) Ezután írja be a „Fail to stop time” generátort, amely automatikusan eldönti, hogy a generátor leáll-e vagy sem.
- 7) Írja be a „generátor nyugalmi állapotban” szót, amint az „leállás utáni idő” lejárt. Ha a generátor nem áll le, a vezérlő riasztást indít (az LCD-n látható, hogy nem áll le).

4.4 KÉZI INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS

- 1) **HGM4020:** A kézi üzemmód a gomb megnyomásával választható ki  gomb; egy LED a gomb mellett

világít a művelet megerősítéséhez; nyomja meg  gomb a generátor indításához, automatikusan meg tudja ítélni forgatja a sikert, és gyorsítson fel nagy sebességű futásra. Ha magas hőmérséklet, alacsony olajnyomás, túlfordulatszám és abnormális feszültség lép fel a generátor futása közben, a vezérlő hatékonyan megvédi a generátort a leállástól (a részleteket lásd az Automatikus indítási sorrend 4-9. pontjában). Alatt **Kézi üzemmód**, tehermegszakító

nem kerül átvitelre automatikusan és  A C/O billentyűt meg kell nyomni, hogy belépjen a C/O interfészbe.

Keresztül  gomb a főkapcsoló nyitás/zárás vezérléséhez és  kulcs a generátor kapcsolójának vezérléséhez nyit zár.

- 2) **HGM4010:** A kézi üzemmód a gomb megnyomásával választható ki  gomb; egy LED a gomb mellett

világít a művelet megerősítéséhez; majd nyomja meg  gombot a generátor elindításához, akkor automatikusan ítélje meg a hajtókar sikerét, és gyorsítsa fel a nagy sebességű futáshoz. Ha magas hőmérséklet, alacsony olajnyomás, túlfordulatszám és abnormális feszültség lép fel a generátor futása közben, a vezérlő hatékonyan megvédi a generátort a leállástól (a részleteket lásd az Automatikus indítási sorrend 4-9. pontjában). Genset nagy sebesség után

normál működés közben nyomja meg a gombot  hogy belépjen a Bezárás/Megnyitás felületre. Keresztül  kulcsa

vezérlő generátor kapcsoló zárja és  gomb a generátor kapcsoló nyitva vezérléséhez.

- 3) Kézi leállítás: az automatikus leállítás  gomb leállíthatja a futó generátort. (a részletes eljárásokat lásd

3-7. számának megnyomása)

4.5 VÉSZINDÍTÁS

Egyidejűleg nyomja meg  és  kézi üzemmódban a generátor forgatására kényszeríti. Sikeres

az indítást nem a hajtókar lekapcsolási feltételei alapján ítélik meg, a kezelőnek kézzel kell mozgatnia az indítómotort; Amikor a kezelő úgy dönt, hogy a motor beindult, el kell engednie a gombot, és az indítási kimenet deaktiválódik, a késleltetési védelem aktiválódik.

5 VÉDELEM

5.1 FIGYELMEZTETÉSEK

Amikor a vezérlő észleli a figyelmeztető jelzéseket, csak riasztjon, és ne állítsa le a generátort, emellett az LCD megjeleníti a figyelmeztető információkat.

4. táblázat – Figyelmeztető riasztások típusai

Nem.	típus	Leírás
1	Magas hőmérsékletű	Amikor a vezérlő azt észleli, hogy a motor hőmérséklete túllépte az előre beállított értéket, miközben a leállítás tiltva van, vagy azt észleli, hogy az Aux. magas bemeneti hőmérséklet, miközben a leállítás tilos, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
2	Alacsony olajnyomás	Amikor a vezérlő azt észleli, hogy az olajnyomás az előre beállított érték alá csökkent, miközben a leállítás tiltva van, vagy azt észleli, hogy az Aux. alacsony bemeneti olajnyomás, miközben a leállítás tilos, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
3	Gen Over Current	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a generátor áram túllépte az előre beállított értéket, és a túláram késleltetése lejárt, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
4	Nem sikerült megállítani	A „Sikertelen leállítás” késleltetés/ ETS késleltetés lejártá után, ha a gen-set nem áll le teljesen, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
5	Alacsony üzemanyagszint	Amikor a vezérlő azt észleli, hogy az üzemanyagszint az előre beállított érték alá esett, miközben a leállítás tiltva van, vagy azt észleli, hogy az Aux. bemeneti alacsony üzemanyagszint, miközben a leállítás tilos, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
6	Charge Alt Failure	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a töltő feszültsége az akkumulátor feszültsége alá esett, és a különbség értéke meghaladja az előre beállított töltési feszültség különbséget, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
7	Akkumulátor Volt alatt	Amikor a vezérlő azt észleli, hogy az akkumulátor feszültsége az előre beállított érték alá esett, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
8	Akkumulátor túlfeszültség	Ha a vezérlő azt észleli, hogy az akkumulátor feszültsége meghaladja az előre beállított értéket, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
9	Kiegészítő bemenet	Amikor a vezérlő észleli, hogy a segéd bemenet figyelmeztető jelzéseket ad, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
10	Veszteség Jel	Amikor a vezérlő azt érzékeli, hogy a motor fordulatszáma 0, a késleltetés pedig 0, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.

Nem.	típus	Leírás
11	Alacsony hűtőfolyadék szint	Amikor a vezérlő azt észleli, hogy az alacsony hűtőfolyadék szint bemenet aktív, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
12	Temp. Érzékelő Nyitd ki	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a hőmérséklet-érzékelő megszakadt az áramkör, és válassza a „Figyelem” műveletet, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
13	Olaj Nyomás Érzékelő nyitva	Ha a vezérlő azt észleli, hogy az olajnyomás-érzékelő áramköre megszakadt, és válassza a „Figyelem” műveletet, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
14	Szintérzékelő nyitva	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a szintérzékelő megszakadt az áramkör, és válassza a „Figyelem” műveletet, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
15	Temp. 2. szenzor Nyitd ki	Ha a konfigur. érzékelő hőmérséklet-érzékelőként beállítva, Ha a vezérlő azt észleli, hogy a hőmérséklet-érzékelő megszakadt az áramkör, és válassza a „Figyelem” műveletet, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
16	Olaj Nyomás 2. érzékelő nyitva	Ha a konfigur. érzékelő olajnyomás-érzékelőként beállítva, Ha a vezérlő azt észleli, hogy az olajnyomás-érzékelő áramköre megszakadt, és a műveletet válassza a „Figyelem”, figyelmeztető riasztást kezdeményez, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
17	Szint 2. szenzor Nyitd ki	Ha a konfigur. érzékelő szintérzékelőként beállítva, Ha a vezérlő azt észleli, hogy a szintérzékelő áramköre megszakadt, és a „Figyelem” műveletet választja, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
18	Magas Hőmérséklet 2	Amikor a vezérlő észleli azt a konfigurációt. Az érzékelő hőmérséklete (érzékelő típusa: hőmérséklet-érzékelő) túllépte az előre beállított értéket, miközben a leállítás tilos, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
19	Alacsony olajnyomás 2	Amikor a vezérlő észleli azt a konfigurációt. Érzékelő olajnyomása (érzékelő típusa: olajnyomás-érzékelő) az előre beállított érték alá esett, miközben a leállítás tilos, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
20	Alacsony hűtőfolyadék szint	Amikor a vezérlő észleli azt a konfigurációt. Érzékelő hűtőfolyadék szintje (érzékelő típusa: szintérzékelő) az előre beállított érték alá esett, miközben a leállítás tilos, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
21	Karbantartás esedékes	Ha a generátor futási ideje túllépte a felhasználói beállítás karbantartási idejét, és válassza a „Figyelmeztetés” műveletet, figyelmeztető riasztást indít, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n. A karbantartási riasztás visszaáll, ha a művelet az „Inaktív” lehetőséget választja.
22	Gen túlfeszültség	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a feszültség magasabb a beállított értéknél, figyelmeztető jelzést küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.

Nem.	típus	Leírás
23	Gen Under Feszültség	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a feszültség alacsonyabb a beállított értéknél, figyelmeztető jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
24	Gen Over Frekvencia	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a frekvencia magasabb, mint a beállított érték, figyelmeztető jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
25	Gen Under Frekvencia	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a frekvencia alacsonyabb, mint a beállított érték, figyelmeztető jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
26	Charge Alt Fail	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a töltő alternatív hiba figyelmeztető bemenete aktív, akkor riasztási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
27	Hatalom felett	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a teljesítményérték (a teljesítmény pozitív) magasabb, mint a beállított érték, és a műveletválasztó figyelmeztetés, akkor figyelmeztető jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
28	ECU Figyelmeztetés	Amikor a vezérlő megkapja a figyelmeztető jeleket a motortól a J1939-en keresztül, figyelmeztető jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.

5.2 LEÁLLÍTÁSI RIASZTÁS

Amikor a vezérlő leállási riasztást észlel, jeleket küld a generátor leállítására, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.

5. táblázat – Leállási riasztások

Nem.	típus	Leírás
1	Vészmegálló	Amikor a vezérlő vészleállító jeleket észlel, leállítási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
2	Over Speed	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a fordulatszám nagyobb, mint a beállított érték, akkor stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
3	Sebesség alatt	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a fordulatszám alacsonyabb a beállított értéknél, leállási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
4	Sebességgel elvesztése	Ha a vezérlő azt érzékeli, hogy a sebesség értéke 0, és a késleltetés értéke nem 0 (a művelet kiválasztása „Leállítás”), leállási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
5	Túlfrekvencia	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a frekvencia értéke magasabb, mint a beállított érték, akkor stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
6	A Frekvencia alatt	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a frekvencia értéke alacsonyabb, mint a beállított érték, akkor stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
7	Túlfeszültség	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a feszültség értéke magasabb, mint a beállított érték, akkor stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
8	Feszültség alatt	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a feszültség értéke alacsonyabb, mint a beállított érték, leállási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
9	Túláram	Ha a vezérlő azt érzékeli, hogy az aktuális érték nagyobb, mint a beállított érték, és a késleltetés értéke nem 0, akkor stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
10	Sikertelen indítás	Ha a generátor indítása meghiúsul a beállított indítási időn belül, a vezérlő leállási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
11	Magas hőmérséklet. Leállítás	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a víz/palack hőmérséklete magasabb a beállított értéknél, leállási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.

Nem.	típus	Leírás
12	Alacsony olajnyomás	Ha a vezérlő azt észleli, hogy az olajnyomás alacsonyabb, mint a beállított érték, leállási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
13	Nincs áramtermelés	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a generátor frekvenciája 0, akkor stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
14	Alacsony üzemanyagszint	Ha a vezérlő az előre beállított értéknél alacsonyabb üzemanyagszint-értéket észlel, vagy az alacsony üzemanyagszint bemenet aktív, a vezérlő stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
15	Alacsony hűtőfolyadék szint Riasztó kikapcsolása	Ha a vezérlő azt észleli, hogy az alacsony hűtőfolyadék szint bemenet aktív, a vezérlő stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
16	Temp. Érzékelő nyitva	Amikor a vezérlő érzékeli az érzékelőt, amely a hőmérséklet érzékelőhöz csatlakozik, megszakadt az áramkör, és a művelet válassza ki a „leállítást”, leállítási jelzést küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
17	Olajnyomás érzékelő Nyisd ki	Amikor a vezérlő érzékeli az érzékelőt, amely az olajnyomás érzékelőhöz csatlakozik, megszakadt az áramkör, és a „leállítást” műveletet választva leállítási jelzést küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
18	Üzemanyagszint-érzékelő nyitva	Amikor a vezérlő érzékeli az érzékelőt, amely az üzemanyagszint érzékelőhöz csatlakozik, megszakadt az áramkör, és a művelet során válassza a „leállítást”, leállítási jelzést küld és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
19	Temp. 2. érzékelő nyitva	Amikor a vezérlő hőmérsékletet érzékel érzékelő, amely programozható érzékelőhöz csatlakozik, megszakadt az áramkör, és a „leállítást” műveletet választva leállítási jelzést küld és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
20	Nyomásérzékelő 2 Nyisd ki	Amikor a vezérlő nyomásérzékelőt észlel, amely programozható érzékelőhöz csatlakozik, megszakadt az áramkör, és a „leállítást” műveletet választva leállítási jelzést küld és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
21	Hűtőfolyadék szint érzékelő Nyisd ki	Amikor a vezérlő folyadékszint-érzékelőt észlel, amely programozható érzékelőhöz csatlakozik, megszakadt az áramkör, és a „leállítást” műveletet választva leállítási jelzést küld és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
22	Magas hőmérséklet. 2 Leállítás	Amikor a vezérlő észleli a mintaértéket, amelyet a

Nem.	típus	Leírás
		programozható hőmérséklet-érzékelő, magasabb, mint az előre beállított érték, leállási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
23	Alacsony nyomás 2 Leállítás	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a programozható nyomásérzékelő által elfogadott mintaérték alacsonyabb, mint az előre beállított érték, akkor stop jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
24	Alacsony hűtőfolyadék szint Leállítás	Ha a vezérlő azt észleli, hogy a programozható folyadékszint-érzékelő által elfogadott mintaérték alacsonyabb, mint az előre beállított érték, leállási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
25	Karbantartás esedékes	Ha a generátor működési ideje meghaladja a felhasználó által előre beállított karbantartási időt, és a művelet kiválasztja a „leállítást”, akkor leállítási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
26	Tápellátás leállítása felett Riasztás	Amikor a vezérlő érzékeli, a teljesítmény értéke (a teljesítmény pozitív) nagyobb, mint a max. beállított értéket és a műveletet válassza ki a „leállítást”, leállítási jelzést küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
27	Digitális bemeneti port riasztás kikapcsolása	Amikor a vezérlő külső aktív leállási riasztást észlel, leállítási jeleket küld, és a megfelelő riasztási információ megjelenik az LCD-n.
28	ECU riasztás leállítás	A motor indítása után a vezérlő nem kap adatjeleket, a J1939-en keresztül a vezérlő leállási jeleket küld.
29	ECU sikertelen Kommunikáció	Amikor a vezérlő érzékeli, az érzékelő értéke magasabb, mint a max. beállított értéket, akkor stop jelzést küld.

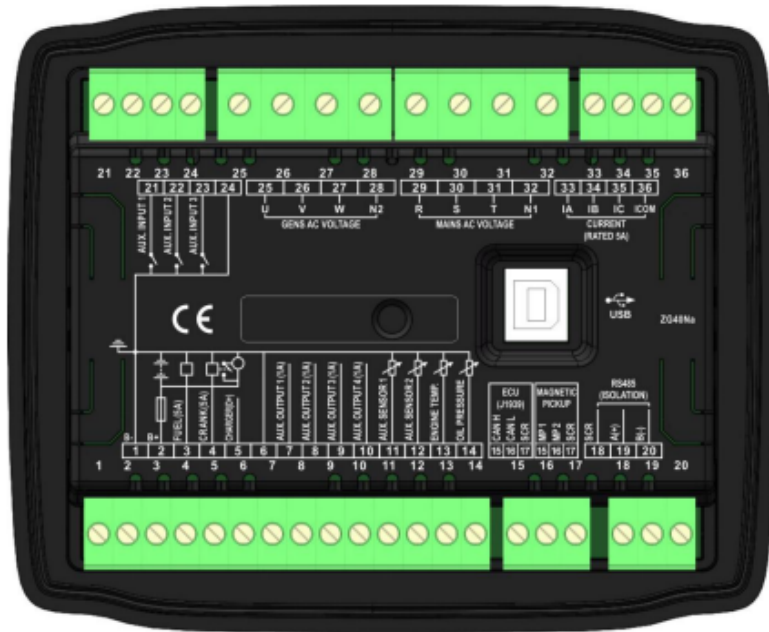


MEGJEGYZÉS: Az ECU figyelmeztet és leállítási riasztások illusztrációja, ha részletes riasztási kijelző van, a vezérlő ellenőrzi

motor a tartalom alapján. Ellenkező esetben keresse meg a Manuel motort, hogy megkapja az SPN-kódon alapuló információkat.

6 KEZELÉSEK CSATLAKOZTATÁSA

A HGM4020-hoz képest a HGM4010-ből hiányzik egy hálózati feszültség háromfázisú bemeneti kapcsa. A HGM4020 vezérlő hátlapja a következő:



3. ábra - HGM4020 hátlap

6. táblázat - Sorkapocs vezeték bekötése

Nem.	Funkció	Kábel mérete	Megjegyzések
1	B-	2,5 mm ²	Csatlakoztatva az indítóakkumulátor negatívjához
2	B+	2,5 mm ²	Csatlakoztatva az indítóakkumulátor pozitívjához. Ha a vezeték hossza meghaladja a 30 métert, jobb párhuzamosan megkészszerelni a vezetékeket. Max. 20A-es biztosíték javasolt.
3	Üzemanyag relé kimenet	1,5 mm ²	A B+ tápellátása 2 kapocs, névleges 5A. A paraméter beállítása „programozható relé kimenet 5”.
4	Indítsa el a relé kimenetet	1,5 mm ²	A B+ tápellátását 2, 5A névleges kapocs biztosítja
5	Töltő (D+)	1,0 mm ²	Csatlakoztatva a töltő indítójának D+ (WL) csatlakozóihoz. Leteszi a telefont Ha nincs ez a terminál.
6	Közös föld	1,5 mm ²	Belül csatlakoztassa a B-hez.
7	Aux. 1. kimenet	1,0 mm ²	Részletek a 8. táblázatban
8	Aux. 2. kimenet	1,0 mm ²	

Nem.	Funkció	Kábel mérete	Megjegyzések
9	Aux. 3. kimenet	1,0 mm ²	A B+ tápellátását 2 1A névleges kapocs biztosítja
10	Aux. 4. kimenet	1,0 mm ²	
11	Aux. 1. bemenet	1,0 mm ²	Folyadékszint-érzékelőként vagy digitális bemeneti portként 4 használható
12	Aux. 2. bemenet	1,0 mm ²	Programozható érzékelőként vagy digitális bemeneti portként használható 5
13	Hőmérséklet szenzor	1,0 mm ²	csatlakoztatva val vel víz hőfok vagy henger hőfok ellenállás típus Részletek a táblázatban 10
14	Olajnyomás érzékelő	1,0 mm ²	
15	CAN H	0,5 mm ²	CAN BUS-szal csatlakoztatott vezérlő (ha CAN BUS funkcióval); Vezérlő sebességérzékelővel csatlakoztatva (ha nincs CAN BUS funkció); Árnyékoló vonal ajánlott.
16	SZABAD Vezérlő	0,5 mm ²	
17	CAN Közös alap	0,5 mm ²	
18	RS485 Közös föld	/	Impedancia-120Ω árnyékoló vezeték javasolt, annak egyvégű földelt
19	RS485A(+)	0,5 mm ²	
20	RS485B(-)	0,5 mm ²	
21	Aux. bemenet 1	1,0 mm ²	A földelés aktív (B-) Részletek a 9. táblázatban
22	Aux. bemenet 2	1,0 mm ²	
23	Aux. bemenet 3	1,0 mm ²	
24	COM bemenet	1,0 mm ²	belül csatlakoztatva a B-hez
25	Genset U-fázisú feszültség figyelő bemenet	1,0 mm ²	Csatlakoztatva a generátor U-fázisú kimenetéhez (2A biztosíték ajánlott).
26	Genset V-fázisú feszültség figyelő bemenet	1,0 mm ²	Csatlakoztatva a generátor V-fázisú kimenetéhez (2A biztosíték ajánlott).
27	Genset W-fázisú feszültség figyelő bemenet	1,0 mm ²	Csatlakoztatva a generátor W-fázisú kimenetéhez (2A biztosíték ajánlott).
28	Genset vonal N2 bemenet	1,0 mm ²	Csatlakoztatva a generátor N-vonalas kimenetéhez.
29	Hálózati R-fázisú feszültség figyelő bemenet	1,0 mm ²	Csatlakoztatva a hálózat R-fázisához (2A biztosíték ajánlott). (HGM4010 nélkül)
30	Hálózat S-fázis feszültség figyelő bemenet	1,0 mm ²	Csatlakoztatva a hálózat S-fázisához (2A biztosíték ajánlott). (HGM4010 nélkül)

Nem.	Funkció	Kábel mérete	Megjegyzések
31	Hálózat T-fázis feszültség figyelő bemenet	1,0 mm ²	Csatlakoztatva a hálózat T-fázisához (2A biztosíték ajánlott). (HGM4010 nélkül)
32	Hálózati vezeték N1 Bemenet	1,0 mm ²	Csatlakoztatva az N hálózathoz (HGM4010 nélkül)
33	CT A-fázisú monitorozás bemenet	1,5 mm ²	Kívül a CT szekunder tekercséhez csatlakozik (5A névleges).
34	CT B-fázis monitorozása bemenet	1,5 mm ²	Kívül a CT szekunder tekercséhez csatlakozik (5A névleges).
35	CT C-fázis monitorozása bemenet	1,5 mm ²	Kívül a CT szekunder tekercséhez csatlakozik (5A névleges).
36	CT COM	1,5 mm ²	Hivatkozni valamire <u>Telepítési útmutató</u>

MEGJEGYZÉS: A vezérlő hátulján található USB portok programozható paraméterportok, a felhasználó közvetlenül konfigurálhatja a vezérlőt a számítógépen keresztül.

7 A PROGRAMOZHATÓ PARAMÉTEREK HATÁLYAI ÉS MEGHATÁROZÁSAI

7.1 A PARAMÉTEREK TARTALMA ÉS HATÁLYA

7. táblázat – Paraméterek beállításai és hatóköre

Nem	Tételek	Hatósíkság	Alapértéke	Leírás
1	Hálózati normál késleltetés	(0-3600)s	10	A hálózati rendellenes állapottól a normál vagy a normáltól a rendellenesig eltelt idő; alkalmas ATS-hez (automatikus átviteli kapcsoló).
2	Tápfeszültség rendellenes késleltetése	(0-3600)s	5	
3	Hálózati feszültség alatt Érték	(30-620)V	184	Ha a hálózati feszültség a beállított érték alá esik, a Hálózati feszültség alatti feszültség aktív. Ha az értéket 30 V-ra állítja, a vezérlő nem érzékeli a feszültség alatti jelet. Hátsó szempilla: 10V
4	Hálózati túlfeszültség Érték	(30-620)V	276	Ha a hálózati feszültség meghaladja a beállított értéket, a Hálózati túlfeszültség aktív. Ha az értéket 620 V-ra állítja, a vezérlő nem érzékeli túlfeszültség jelet. Hátsó szempilla: 10V
5	Kapcsoló átviteli késleltetés	(0-99,9) s	1.0	A hálózati kikapcsolás és a generátor bekapcsolása közötti intervallum; vagy a generátor kikapcsolásától a hálózati kapcsolóig.
6	Indítási késleltetés	(0-3600)s	1	A hálózati rendellenes vagy távoli indítási jeltől származó idő aktív a generátor indításához.
7	Késleltetés leállítása	(0-3600)s	1	A hálózati normál vagy távoli indítási jeltől a generátor leállításáig eltelt idő inaktív.
8	Indítsa el a kísérleteket	(1-10) alkalommal	3	Az indítási kísérletek maximális indítási ideje. Ha eléri ezt a számot, a vezérlő indítási hiba jelet küld.
9	Előmelegítési késleltetése	(0-300) s	0	A fűtőcsatlakozó bekapcsolási ideje az önindító bekapcsolása előtt.
10	Indítási idő	(3-60) s	8	Az indító bekapcsolási ideje
11	Crank pihenőidő	(3-60) s	10	A várakozási idő a második bekapcsolás előtt, amikor a motor nem indul el.
12	Biztonság késéssel	(1-60) s	10	Alacsony olajnyomás, magas hőmérséklet, alacsony fordulatszám, alacsony frekvencia/feszültség, töltési hiba riasztások inaktívak.
13	Indítsa el az üresjáratot	(0-3600)s	0	A generátor alapjáratú ideje indításkor.
14	Bemelegítési idő	(0-3600)s	10	Felmelegedési idő a generátor bekapcsolása és a nagy sebességű futás között.
15	Lehűlési idő	(3-3600) s	10	Sugárzási idő a generátor leállása előtt, lemerülése után.
16	Állítsa le az üresjáratot	(0-3600)s	0	Üresjáratú idő, amikor a generátor leáll.
17	ETS mágnesszelep tartás	(0-120)s	20	Állítsa le az elektromágnes áramellátását időben, amikor a generátor leáll.
18	Nem sikerült leállítani a hálózatot	(0-120)s	5	A generátor üresjáratú késleltetésének vége és leállítása közötti idő, ha az „ETS idő” értéke 0;

Nem	Tételek	Használatosság	Alapértéke	Leírás
				Az ETS-tartási késleltetés vége és a leállítás közötti idő, ha az „ETS idő” nem 0.
19	Kapcsolja be a zárási időt	(0-10)s	5.0	A hálózati/generátor bekapcsolásának impulzusszélessége. Ha 0, az állandó kimenetet jelent.
20	Lendkerék fogak	(10,0-300,0)	118,0	A motor fogszáma az indítókar lekapcsolási állapotának megítéléséhez és a motor fordulatszámának ellenőrzéséhez. Lásd a telepítési útmutatót.
21	Gen. Rendellenes késleltetés	(0-20,0)s	10.0	A generátor túlfeszültség és feszültség alatti riasztási késleltetése.
22	Gen túlfeszültség Leállítás	(30-620)V	276	Ha a generátor feszültsége meghaladja a beállított értéket, és a „Gen abnormal delay” lejárt, a Gen Over Voltage aktív. Ha az értéket 620 V-ra állítja, a vezérlő nem érzékel túlfeszültség jelet.
23	Generátor Alatt Feszültség leállítás	(30-620)V	184	Ha a generátor feszültsége a beállított érték alá esik, és a „Gen rendellenes késleltetés” lejárt, a Gen Under Voltage aktív. Ha az értéket 30 V-ra állítja, a vezérlő nem érzékeli a feszültség alatti jelet.
24	Motor Sebesség alatt Leállítás	(0-6000) RPM	1200	Ha a motor fordulatszáma 10 másodpercig a beállított érték alá esik, az Alatti sebesség aktív. Leállási riasztást indít el.
25	Motor Túlfordulatszám Leállítás	(0-6000) RPM	1710	Ha a motor fordulatszáma 2 másodpercre meghaladja a beállított értéket, az Over Speed aktív. Leállási riasztást indít el.
26	Gen Under Frequency	(0-75,0) Hz	40,0	Ha a generátor frekvenciája a beállított érték alá esik, de nem egyenlő 0-val 10 másodpercig, az Under Frequency aktív. Leállási riasztást indít el.
27	Gen Over Frequency	(0-75,0) Hz	57,0	Amikor generátor frekvencia van túllépte a beállított értéket 2 másodpercre, a frekvencia túllépése aktív. Leállási riasztást indít el.
28	Magas Hőfok Leállítás	(80-300) °C	98	Ha a külső hőmérséklet-érzékelő hőmérséklet értéke meghaladja a beállított értéket, a „High Temperature” időzítő elindul. Érzékelés csak a késleltetési védelem lejártá után történik. Ha a beállított érték 300, a rendszer nem küld magas hőmérsékleti jelet (ez csak a külső hőmérséklet érzékelőre vonatkozik, nem a konfigurációs bemeneti porton keresztüli magas hőmérséklet jelre).
29	Alacsony Olaj Nyomás Leállítás	(0-400) kPa	103	Ha a külső nyomásérzékelő értéke e beállított érték alá esik, az „alacsony olajnyomás” időzítő elindul. Észlelés

Nem	Tételek	Használatosság	Alapértéke	Leírás
				csak a késleltetési védelem lejártá után. Ha a beállított érték 0, a rendszer nem küld alacsony olajnyomás jelzést (ez csak a nyomásérzékelőre vonatkozik, és nem vonatkozik a konfigurálható bemeneti porton keresztüli alacsony olajnyomásra figyelmeztető jelzésre)
30	Alacsony üzemanyagszint érték	(0-100)%	10	Ha a külső érzékelő folyadékszintje 10 másodpercre a beállított érték alá esik, „Low Fuel Level” (alacsony üzemanyagszint) jel indul el. Ez a művelet csak figyelmeztet, és nem a generátor leállítására.
31	Rugalmas Értékek Érzékelő	(80-140) °C (0-400) kPa (0-100)%	98	Mindegyik érték megfelel a 28-as (hőmérséklet-érzékelő), 29-es (olajnyomás-érzékelő) és 30-as (szint-érzékelő) értékeknek.
32	Sebességjel elvesztése	(0-20,0)s	5.0	Ha a beállított érték 0, akkor csak figyelmeztetés és nem a generátor leállítása.
33	Feszültségkülönbség a Charge Alt Failure	(0-30)V	6.0	A generátor normál működése közben, ha a generátor D+(WL) és B+ közötti feszültségkülönbsége meghaladja a beállított értéket és 5 másodpercig megmarad, töltési hibaleállási riasztást indít.
34	Akkumulátor túlfeszültség	(12-40)V	33.0	Ha az akkumulátor feszültsége meghaladja a beállított értéket, és 20 másodpercig megmarad, figyelmeztető jelzést ad. Csak figyelmeztetés, és ne állítsa le a generátort.
35	Akkumulátor feszültség alatt	(4-30)V	8.0	Ha az akkumulátor feszültsége a beállított érték alá esik, és 20 másodpercig megmarad, figyelmeztető jelzést ad. Csak figyelmeztetés, és ne állítsa le a generátort.
36	Jelenlegi átalakítás	(5-6000)/5	500	A külső CT aránya
37	Teljes terhelési besorolás	(5-6000)A	500	A generátor névleges árama, az áram feletti terhelés kiszámításához.
38	Felett Jelenlegi Százalék	(50-130)%	120	Ha a terhelési áram meghaladja a beállított értéket, a „túláram” késleltetés elindul.
39	Over Current Delay	(0-3600)s	30	Ha a terhelési áram meghaladja a beállított értéket, és a „túláram” késleltetés lejárt, túláram riasztás indul. Ha a beállított érték 0, csak figyelmeztetés és nem a generátor leállítása.
40	Üzemanyag szivattyú bekapcsolva	(0-100)%	25	Ha az üzemanyagszint 10 másodpercig a beállított érték alá esik, „Fuel Pump On” riasztás indul el.
41	Üzemanyag szivattyú kikapcsolva	(0-100)%	80	Ha az üzemanyagszint 10 másodpercig meghaladja a beállított értéket, „Üzemanyag szivattyú kikapcsolva” riasztás indul.

Nem	Tételek	Hatáérték	Alapértéke	Leírás
42	Relé kimenet 1	(0-31)	6	Gyári alapbeállítás: Hálózat zárva. Részleteket látni <u>8. táblázat</u>
43	2. relé kimenet	(0-31)	2	Gyári alapbeállítás: Energised to Stop Részleteket látni <u>8. táblázat</u>
44	3. relé kimenet	(0-31)	3	Gyári alapértelmezés: Az üresjáratú vezérlés részletei a megtekintéséhez <u>8. táblázat</u>
45	Relé kimenet 4	(0-31)	5	Gyári alapértelmezett: Zárja be a generátor részleteit a megtekintéséhez <u>8. táblázat</u>
46	5. relé kimenet	(0-31)	14	Gyári alapbeállítás: Üzemanyag relé kimenet Részletek a megtekintéséhez <u>8. táblázat</u>
47	Digitális bemenet 1	(0-31)	1	Gyári alapbeállítás: Magas hőmérsékletű bemenet Részletek a megtekintéséhez <u>8. táblázat</u>
48	1. digitális bemenet aktív	(0-1)	0	Gyári alapbeállítás: Közel az aktívhoz
49	1. digitális bemenet késleltetése	(0-20,0)s	2.0	
50	Digitális bemenet 2	(0-31)	2	Gyári alapbeállítás: Alacsony olajnyomás figyelmeztető bemenet. Részleteket látni <u>9. táblázat</u>
51	2. digitális bemenet aktív	(0-1)	0	Gyári alapbeállítás: Közel az aktívhoz
52	2. digitális bemenet késleltetése	(0-20,0)s	2.0	
53	Digitális bemenet 3	(0-31)	10	Gyári alapértelmezés: Távoli indítás Részletek a megtekintéséhez <u>9. táblázat</u>
54	3. digitális bemenet aktív	(0-1)	0	Gyári alapbeállítás: Közel az aktívhoz
55	3. digitális bemenet késleltetése	(0-20,0)s	2.0	
56	Digitális bemenet 4	(0-31)	11	Gyári alapbeállítás: Alacsony üzemanyagszint figyelmeztető bemenet. Részleteket látni <u>9. táblázat</u>
57	4. digitális bemenet aktív	(0-1)	0	Gyári alapbeállítás: Közel az aktívhoz
58	4. digitális bemenet késleltetése	(0-20,0)s	2.0	
59	Digitális bemenet 5	(0-31)	12	Gyári alapbeállítás: Alacsony hűtőfolyadék szint figyelmeztető bemenet. Részleteket látni <u>9. táblázat</u>
60	5. digitális bemenet aktív	(0-1)	0	Gyári alapbeállítás: Közel az aktívhoz
61	5. digitális bemenet késleltetése	(0-20,0)s	2.0	
62	Bekapcsolási mód	(0-2)	0	0: Stop mód 1: Kézi üzemmód 2: Automatikus mód
63	Modul címe	(1-254)	1	A vezérlő kommunikációs címe.
64	Jelszó	(0-9999)	0318	Részleteket látni <u>6. MEGJEGYZÉS</u>
65	Crank Disconnect	(0-6)	2	Az önindító és a motor leválasztásának 3 feltétele van: áramtermelés, sebesség és olajnyomás. Cél az indítómotor és a generátor mielőbbi szétválasztása.
66	Motor Sebesség A hajtókar lekapcsolva	(0-6000)r/perc	360	Ha a motor fordulatszáma meghaladja a beállított értéket, az önindító lekapcsol.
67	Generátor Frekv A hajtókar lekapcsolva	(10,0-30,0) Hz	14.0	Ha a generátor frekvenciája magasabb, mint a beállított érték, az önindító lekapcsol.
68	A hajtókar olajnyomása leválasztva	(0-400) kPa	200	Ha a generátor olajnyomása magasabb, mint a készletérték, indítóakaratlenni

Nem	Tételek	Hatáérték	Alapértéke	Leírás
				szétkapcsolt.
69	Magas Hőfok Gátlás	(0-1)	0	Gyári alapbeállítás: magas hőmérséklet esetén leállási riasztás indul. Részleteket látni <u>MEGJEGYZET 2</u>
70	Alacsony Olaj Nyomás Gátlás	(0-1)	0	Gyári alapbeállítás: alacsony olajnyomás esetén leállási riasztás indul. Részleteket látni <u>3. MEGJEGYZÉS</u>
71	Alacsony üzemanyagszint gátlás	(0-1)	1	Gyári alapbeállítás: alacsony üzemanyagszint esetén leállási riasztás indul. Részleteket látni <u>4. MEGJEGYZÉS</u>
72	Rugalmas érzékelő gátlás	(0-1)	1	Gyári alapbeállítás: when config. érzékelő értéke magasabb/alacsonyabb, mint a beállított érték (adott esetben az érzékelő típusától függ), leállási riasztás indul. Részleteket látni <u>69,70,71 Beállítási tételek</u>
73	AC rendszer	(0-3)	0	0: 3P4W; 1: 2P3W 2: 1P2W; 3: 3P3W
74	Temp. Érzékelő görbe	(0-12)	8	SGX Részleteket látni <u>10. táblázat</u>
75	Nyomás Érzékelő ív	(0-12)	8	SGX Részleteket látni <u>10. táblázat</u>
76	Multiplex bemeneti folyadék Szint érzékelő	(0-1)	0	0: Aux. 4. bemenet 1. konfiguráció: Folyadékszint-érzékelő Részleteket látni <u>5. MEGJEGYZÉS</u>
77	Szintérzékelő görbe	(0-7)	3	SGD Részleteket látni <u>10. táblázat</u>
78	Multiplex Programozható érzékelő	(0-3)	0	0: Aux. 5. bemenet 1. konfiguráció: Hőmérséklet érzékelő 2: Nyomásérzékelő 3: Folyadékszint-érzékelő Részleteket látni <u>5. MEGJEGYZÉS</u>
79	Rugalmas ív Érzékelő	(0-9) (0-9) (0-5)	8 8 3	SGX SGX SGD
80	Ingerek	(2-64)	4	A generátor pólusainak száma, amelyek segítségével kiszámítható a generátor fordulatszám (fordulatszám-érzékelő nélküli generátor).
81	Temp. Érzékelő nyitva Áramköri akció	(0-2)	1	0: Kijelzés (a hőmérséklet-érzékelő „+++” felíratot mutat); 1: Figyelmeztetés; 2: Leállítás
82	Olajnyomás érzékelő Nyitott áramköri akció	(0-2)	1	
83	Szintérzékelő nyitva Áramköri akció	(0-2)	1	
84	Rugalmas érzékelő nyitva Áramköri akció	(0-2)	1	
85	Hűtő beállított érték	(0-255)°C	60	Ez szabályozza a hűtőventilátor nyitását vagy zárását, ha a kimeneti port hűtőventilátorként van konfigurálva.
86	Cooler Off beállított érték	(0-255)°C	40	
87	Alacsony Üzemanyag Szint	(0-100)%	20	Amikor a folyadék szintje a külső

Nem	Tételek	Határérték	Alapértéke	Leírás
	Figyelem			az érzékelő a beállított érték alá esik, az „Alacsony üzemanyagszint” időzítő elindul. (ez csak az üzemanyagszint-érzékelőre vonatkozik, és nem vonatkozik a konfigurálható bemeneti porton keresztüli alacsony üzemanyagszintre figyelmeztető jelzésre)
88	Gen Over Volt Figyelmeztetés	(30-620)V	253	Ha a generátor feszültsége meghaladja az előre beállított értéket, a rendszer generátor túlfeszültség figyelmeztetést küld. (Nem észlelhető a túlfeszültség, ha az érték 620 V)
89	Gen Alatt Volt Figyelem	(30-620)V	193	Ha a generátor feszültsége az előre beállított érték alatt van, a rendszer generátor feszültség alatti figyelmeztetést küld. (Nem észlelhető az alacsony feszültségű jel, ha az érték 30 V)
90	Gen Over Freq Figyelmeztetés	(0-75,0) Hz	55,0	Ha a generátor frekvenciája meghaladja az előre beállított értéket, a rendszer generátor frekvencia túllépésére figyelmeztető jeleket küld.
91	Gen Alatt Freq Figyelem	(0-75,0) Hz	42,0	Ha a generátor frekvenciája az előre beállított érték alatt van, akkor a generátor frekvencia alatti figyelmeztető jeleket küld a rendszer.
92	Gen Felett Jelenlegi Védelmi Figyelmeztetés	(50-130)%	110	Ha a generátor árama meghaladja az előre beállított értéket, a rendszer generátor túláramra figyelmeztető jelzéseket küld. (Nem küldtek figyelmeztető riasztást, ha az érték 0)
93	Magas Víz Temp. Figyelem	(80-300)°C	95	Ha a külső hőmérséklet érzékelő értéke meghaladja az előre beállított értéket, amely csak külső hőmérséklet esetén működik. Érzékelő biztonsági késleltetés után, túl magas hőmérséklet jeleket küldenek. Nem küldenek figyelmeztető riasztást, ha az érték 300-ra van beállítva (csak a hőmérséklet-érzékelőre vonatkozik, és a digitális bemeneteket nem tartalmazza).
94	Alacsony Olaj Nyomás Figyelem	(0-400) kPa	124	Ha a külső nyomásérzékelő értéke az előre beállított érték alatt van, amely csak biztonsági késleltetés után működik, az alacsony olajnyomás késleltetési időzítő elindul. Nem küldtek figyelmeztető riasztást, ha az érték 0-ra van állítva (csak a nyomásérzékelőre vonatkozik, és a digitális bemeneteket nem tartalmazza).
95	Rugalmas Érzékelő Figyelem	(80-300) °C (0-400) kPa (0-100)%	95	Illetőleg megfelelnek 93 (Hőmérséklet Érzékelő 94 (Nyomásérzékelő készlet), 87 (Szintérzékelő készlet) ebben a táblázatban.
96	Gen Over Volt Delay	(0-20,0)s	10,0	Ha a generátor feszültsége magasabb, mint az előre beállított leállási érték, és a „túlfeszültség” késleltetés lejárt, akkor az generátor túlfeszültség leállásnak tekinthető.
97	Gen Over Frequency Késleltetés	(0-20,0)s	2,0	Ha a generátor frekvenciája magasabb, mint az előre beállított leállítási érték és a „túlfrekvencia” késleltetés lejárt, akkor

Nem	Tételek	Határérték	Alapértéke	Leírás
				frekvencia túllépésének tekintendő.
98	A hajtókar olajnyomás-késleltetése lekapcsolva	(0-20,0)s	0,0s	Ha a hajtókar lekapcsolt állapota magában foglalja az olajnyomást, a motor olajnyomása meghaladja az előre beállított forgattyús lekapcsolt értéket, és a késleltetés lejárt, akkor sikeres hajtómű-indításnak tekinthető, és az önindító lekapcsol.
99	Ütemezett futás készlet	(0-1) (0-1)	0 0	0: Engedélyezett tiltás 1: Engedélyezve 0: terhelés nélkül 1: Terhelve
100	Ciklus ütemezett futás Készlet	(0-2) (1-31) (0-7) (1-23) óra (1-59) perc (0-30000)perc	0 1 0 0 0 30	Ciklusopciók: 0:havonta 1:hetente 2:napi nap (Ciklusbeállítások: 0: havi aktív) Hét (Ciklusopciók: 0: heti aktív) Kezdési időpont (óra) tiltása Kezdési idő tiltása (perc) Időtartam
101	Auto Start Inhibit Beállítás	(0-1)	0	0: Engedélyezve letiltva 1: Engedélyezve
102	Cycle Auto Start Inhibit Set	(0-2) (1-31) (0-7) (1-23) óra (1-59) perc (0-30000)perc	0 1 0 0 0 30	Ciklusopciók: 0:havonta 1:hetente 2:napi nap (Ciklusbeállítások: 0: havi aktív) Hét (Ciklusopciók: 0: heti aktív) Kezdési időpont (óra) tiltása Kezdési idő tiltása (perc) Időtartam
103	Túltöltés elleni védelem	(0-2) (0-6000) kW (0-6000) kW (0-3600)s	0 304 290 5	0: Nem használt 1: Figyelmeztetés 2: Leállítás Túterhelés beállított értéke Túterhelési figyelmeztetés visszahívási értéke Túterhelési késleltetés értéke Ha a teljesítmény értéke meghaladja az előre beállított értéket, és a késleltetés lejárt, a túlfeszültség aktív. A visszatérési érték és a késleltetési érték is beállítható.
104	Időzítő beállítása	Állítsa be a vezérlő dátumát.		
105	Egyedi érzékelő görbe Bemenet	(0-3)	0	0: Egyedi hőmérséklet-érzékelő 1: Egyedi nyomásérzékelő 2: Egyedi üzemanyagszint-érzékelő 3: Egyedi rugalmas érzékelő Válassza ki az érzékelőt, és adjon meg minden pontellenállási értéket vagy az érzékelőgörbe megfelelő értékét. (8 pontot kell megadni)
106	Motor típus	(0-39)	0	Hagyományos generátor
107	SPN riasztási verzió	(1-3)	1	Riasztó 1. verzió
108	Kézi bezárás engedélyezése Kiválasztás	(0-1)	1	0: Letiltva; 1: Engedélyezve; Ha engedélyezve van, váltson a gomb megnyomásával; letiltása esetén automatikusan vált.
109	Emel Idő Sebesség Impulzus	(0-20,0)s	0,2	Akkor jelenik meg, amikor a generátor bemelegedési periódusba lép.

Nem	Tételek	Határérték	Figyelemre méltó	Leírás
110	Csökkenő sebesség impulzusidő	(0-20,0)s	0.2	Akkor jelenik meg, amikor a generátor az alapjáratú leállítási periódusba lép.



JEGYZET:

- A paraméter sorozatszáma az alapértelmezett HGM4020. A HGM4020-hoz képest a HGM4010 paraméter sorozatszámából hiányzik az első 5 tétel, ami azt jelenti, hogy a megfelelő sorozatszám mínusz 5 a HGM4010.
- Ha a paraméter magas hőmérsékletű leállás tiltásként vagy a digitális bemeneti port magas hőmérsékletű leállítási jeleként van konfigurálva (a bemeneti port aktív), a vezérlő csak akkor küld magas hőmérsékletű riasztási jeleket leállítási jelek helyett, ha a hőmérsékleti érték magasabb, mint az előre beállított érték vagy magas. a hőmérséklet stop jelek aktívak.
- Ha a paraméter alacsony olajnyomás-leállás tiltásként van konfigurálva, vagy a digitális bemeneti port alacsony olajnyomás-leállás tiltásként van konfigurálva (a bemeneti port aktív), a vezérlő csak akkor küld alacsony olajnyomás-riasztást a leállítási jelek helyett, ha az olajnyomás értéke alacsonyabb, mint az előre beállított érték vagy alacsony olajnyomás stop jelek aktívak.
- Ha a paraméter alacsony üzemanyagszint-leállás tiltásként van konfigurálva, vagy a digitális bemeneti port alacsony üzemanyagszint-leállás tiltásként van konfigurálva (a bemeneti port aktív), a vezérlő csak akkor küld alacsony üzemanyagszint-riasztást a leállítási jelek helyett, ha az üzemanyagszint értéke alacsonyabb, mint az előre beállított érték vagy alacsony üzemanyagszint stop jelzés aktív.
- Multiplex bemeneti port digitális értékként vagy érzékelőként konfigurálva, a megfelelő elemek aktívak. Pl. ha a 4. multiplex bemeneti port digitális bemeneti portként van konfigurálva, akkor a megfelelő 4. digitális bemeneti port elem aktív; ha a 4. multiplex bemeneti port folyadékszint-érzékelőként van beállítva, akkor a megfelelő folyadékszint-érzékelő elemek aktívak.
- Ha PC szoftverrel állítja be a paramétereket, nincs szükség jelszó megadására, ha az alapértelmezett jelszó (0318) nem változik; Ellenkező esetben, ha az alapértelmezett jelszót megváltoztatták, vagy először állítanak be paramétereket PC-n keresztül, a jelszót be kell írni a jelszó interfészbe.
- A helyes jelszó megadása után a paraméter-beállítási felület közvetlenül beírható a soros paraméter bevitelével, amikor másodlagosan lép be a jelszó-interfészbe, mielőtt az LCD háttérvilágítása elsötétül.
- Motorfogak konfigurációja: nyomja meg az indító gombot, ha a generátor frekvenciája meghaladja a 20 Hz-et. A motorfogak száma automatikusan kiszámításra kerül, és a megfelelő gomb megnyomásával módosíthatja a motorfogak számát.

7.2 PROGRAMOZHATÓ KIMENETI PORTOK MEGHATÁROZÁSÁNAK ENGEDÉLYEZÉSE

8. táblázat 1-5. programozható kimeneti portok engedélyezése

Nem	Tételek	Leírás
0	Nem használt	A kimeneti port deaktiválva van, ha a „Not Used” van kiválasztva.
1	Közös riasztás	Tartalmazza az összes leállítási és figyelmeztető riasztást. Ha csak figyelmeztető riasztás van, az nem önzáró; leállítási riasztás esetén a riasztás visszaállításáig önzár.
2	Energizál a leállításhoz	Alkalmasság elektromágneses generátorhoz, és az alapjáratú késleltetés leállítása után aktiválódik. Deaktiválódik, ha az „ETS mágnesszelep késleltetése” lejár.
3	Üresjáratú vezérlés	Alapjáratú motorhoz használjuk. Indítás előtt zárja be és bemelegedési késleltetéskor nyissa ki; Zárja be a leállítási alapjáratú késleltetés alatt, és nyissa ki, amikor a leállítási befejeződött.
4	Előmelegítés szabályozás	Indítás előtt zárja be, és bekapcsolás előtt nyissa ki;
5	Zárja be a generátor kimenetét	Ha a zárási idő 0, az folyamatos kimenet.
6	Zárja be a hálózati kimenetét	HGM4010 e funkció nélkül.
7	Nyissa meg az ATS-t	Ha a zárási idő 0, akkor le van tiltva.
8	Emelje fel a sebességszabályozást	Zár, amikor a generátor bemelegedési késleltetésbe lép (zárási idő: felmelegedési késleltetés), míg nyitva van, ha Aux.
9	Drop Speed Control	Zárás, amikor a generátor belép az üresjáratú leállítási késleltetésébe/ feszültség alatti leállítási késleltetésbe (zárási idő: leállítási alapjáratú késleltetés), miközben nyitva van, ha Aux.
10	Generátor futási kimenet	Művelet, amikor a generátor normálisan működik, miközben deaktiválva van, amikor a motor fordulatszáma alacsonyabb, mint a „forgattyús lekapcsolási sebesség”.
11	Üzemanyag-szivattyú vezérlés	Zárja be, ha az üzemanyagszint alacsonyabb, mint a „Fuel Pump On” érték, vagy ha az alacsony üzemanyagszintre figyelmeztető bemenet aktív; Nyissa meg, ha az üzemanyagszint magasabb, mint az „Üzemanyag-szivattyú kikapcsolva”, és az alacsony üzemanyagszintre figyelmeztető bemenet deaktiválva van;
12	Nagy sebességű vezérlés	Zárja be, amikor a generátor felmelegedési késleltetésbe lép, miközben nyitva van a lehűlési késleltetés után.
13	Auto módban	A vezérlő automata üzemmódban van.
14	Üzemanyag relé kimenet	Művelet a generátor indításakor; húzza ki a kapcsolatot, amikor a megállásra vár.
15	Excite Generator	Kimenet a kezdési időszakban. Ha biztonsági futás közben nincs generátorfrekvencia, 2 másodpercig adjon ki.
16	Hűtő kimenet	Szabályozza a levegőhűtőt a hűtő hőmérsékletének megfelelő indításhoz/leállításhoz.
17	Zsalu vezérlés	Művelet a generátor indításakor és leválasztásakor, amikor a generátor teljesen leállt.
18	Leállítási riasztás kimenet	Kimenet a leállítási riasztások megjelenésekor.
19	Hangos riasztás	Amikor figyelmeztető és leállítási riasztások jelennek meg, a hangos riasztási kimenet 300 másodpercen belül rögzítve. Ha a „riasztás némitása” vagy a panel konfigurálható bemeneti portján lévő bármely gomb aktív, akkor eltávolíthatja a riasztást.
20	Fűtésvezérlés	A hőmérséklet-érzékelő felső vagy alsó határa vezérli.
21	Fenntartott	
22	Üzemanyag relé	Kimenet indítási állapotban; más állapotban megszakadt.

Nem	Tételek	Leírás
23	ECU Stop	ECU motorhoz és leállításának vezérléséhez használják.
24	ECU teljesítmény	ECU motorhoz és teljesítményének szabályozásához használják.
25	ECU Figyelmeztetés	Jelzi, hogy az ECU figyelmeztető jelet küld.
26	ECU leállítás	Jelzi, hogy az ECU leállási jelet küld.
27	ECU kommunikációs hiba	Jelzi, hogy a vezérlő nem kommunikál az ECU-val.
28	Speed Raise Pulse	Ez a sebesség növekedési ideje, amikor a generátor nagy sebességű bemelegedési periódusba lép.
29	Speed Drop Pulse	Ez a sebességcsökkenés ideje, amikor a generátor a nagy sebességű bemelegedési időszakba lép.
30	Fenntartott	
31	Fenntartott	

7.3 A KONFIGURÁLHATÓ BEMENETI PORTOK MEGHATÁROZOTT TARTALMA

9. táblázat 1-5. programozható bemenetek engedélyezése

Nem	Tételek	Leírás
0	Nem használt	
1	Magas Hőfok Leállítás	Ha ezek a jelek a biztonsági késleltetés után aktívak, azonnal leállítási riasztás indul.
2	Alacsony Olaj Nyomás Leállítás	
3	Figyelmeztető bemenet	Csak figyelmeztetés nem áll le, ha ez a bemenet aktív.
4	Vészmegálló	Ha ez a bemenet aktív, a leállítási riasztás azonnal elindul.
5	Víz hőm. High Stop a Cool által	Amikor a generátor normálisan működik és ez a jel aktiválódik, magas hőmérséklet esetén a vezérlő először lehűti a generátort, majd leállítja; ha a jel deaktiválódik és magas hőmérsékleti helyzet lép fel, a vezérlő lehűlés nélkül leállítja a generátort.
6	Generátor Zárva Kiegészítő	Terheléskor a generátor segédkapcsolójához csatlakoztatva.
7	Hálózati zárt segédberendezés	Terheléskor a hálózati segédkapcsolóhoz csatlakoztatva.
8	Víz hőmérséklet gátlása. High Stop	Ha aktív, tiltsa le a leállást magas hőmérséklet esetén. Részletek megnézni 1. EGYZET 2
9	Gátoja az olajnyomás alacsony leállítását	Ha aktív, tiltsa le a leállást alacsony olajnyomás esetén. Részletek megnézni 3. MEGJEGYZÉS
10	Távoli indítás	Ha ez a bemenet aktív automatikus módban, a generátor automatikusan elindul és terhelés után fut. Ellenkező esetben a generátor automatikusan leáll, ha inaktív.
11	Üzemanyagszint figyelmeztetés	Csatlakoztatva az érzékelő digitális bemeneti portjához, ha ez a bemenet aktív, a vezérlő figyelmeztető riasztást küld.
12	Figyelmeztetés a hűtőfolyadék szintjére	
13	Üzemanyagszint leállítás	Csatlakoztatva az érzékelő digitális bemeneti portjához, ha ez a bemenet aktív, a vezérlő leállítási riasztást küld.
14	Hűtőfolyadék szint leállítás	

Nem	Tételek	Leírás
15	Automatikus indítás tiltása	Auto módban, ha ez a bemenet aktív, függetlenül attól, hogy a hálózat normális-e vagy sem, a vezérlő nem ad indítási parancsot a generátornak. Ha a generátor normálisan működik, a stop parancs nem hajtódik végre. Ha ez a bemenet ki van kapcsolva, a generátor automatikusan elindul vagy leáll a hálózati állapotnak megfelelően (normál vagy abnormális).
16	Távirányító	Ha a bemenet aktív, a panel gombjai le vannak zárva, kivéve a  gombok és a távirányító mód megjelenik az LCD-n. Távoli modulminta és start/stop működés a panelen lévő gombokkal váltható.
17	Charge Alt Fail Input	Csatlakoztatva a töltési hiba kimeneti portjához.
18	Panelzár	Ha a bemenet aktív, minden gomb inaktívra  gombok vannak számit.
19	Kézi/Automatikus kapcsoló	Ha a bemenet aktív, akkor automatikusan automatikus módba lépjen, a panel gombjai és a helyi működés inaktív; Ha a bemenet inaktív, automatikusan kézi üzemmódba lép, a távvezérlés le van tiltva.
20	Riasztás némítása	Ha a bemenet aktív, az „Audible Alarm” kimenet letiltható.
21	Üresjárat bemenet	Üresjárat vezérlés kimenet, ha a bemenet aktív.
22	Sebesség-impulzus emelése	CANBUS interfésszel rendelkező generátorhoz használható.
23	Drop Speed Pulse	CANBUS interfésszel rendelkező generátorhoz használható.
24	Üresjárat impulzus bemenet	CANBUS interfésszel rendelkező generátorhoz használható.
25	60Hz Select	CANBUS interfésszel rendelkező generátorhoz használható. Ha aktív, a frekvencia 60 Hz.
26	Leállítási bemenet	A Genset figyelmeztet, és azonnal lekapcsol, ha a jel aktív.
27	Fenntartott	
28	Fenntartott	
29	Fenntartott	
30	Fenntartott	
31	Fenntartott	

7.4 ÉRZÉKELŐK KIVÁLASZTÁSA

10. táblázat Érzékelők kiválasztása

Nem.	Leírás	Megjegyzés
1	Hőfok Érzékelő	0 Nem használt 1 Felhasználó által konfigurált (ellenállás típusú görbe) 2 VDO 3 SGH 4 SGD 5 CURTIS 6 DATCON 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 Fenntartva 10 Fenntartva

Meghatározott ellenállásé
szükség van 0Ω-999,9Ω,
alapértelmezett az SGX érzékelő.

Nem	Tételek	Leírás
15	Automatikus indítás tilalma	Auto módban, ha ez a bemenet aktív, függetlenül attól, hogy a hálózat normális-e vagy sem, a vezérlő nem ad indítási parancsot a generátornak. Ha a generátor normálisan működik, a stop parancs nem hajtódik végre. Ha ez a bemenet ki van kapcsolva, a generátor automatikusan elindul vagy leáll a hálózati állapotnak megfelelően (normál vagy abnormális).
16	Távírányító	Ha a bemenet aktív, a panel gombjai le vannak zárva, kivéve a  gombok és a távirányító mód megjelenik az LCD-n. Távoli modulminta és start/stop működés a panelen lévő gombokkal váltható.
17	Charge Alt Fail Input	Csatlakoztatva a töltési hiba kimeneti portjához.
18	Panelzár	Ha a bemenet aktív, minden gomb inaktívra  gombok vannak számít.
19	Kézi/Automatikus kapcsoló	Ha a bemenet aktív, akkor automatikusan automatikus módba lépjen, a panel gombjai és a helyi működés inaktívak; Ha a bemenet inaktív, automatikusan kézi üzemmódba lép, a távvezérlés le van tiltva.
20	Riasztás némítása	Ha a bemenet aktív, az „Audible Alarm” kimenet letiltható.
21	Üresjárat bemenet	Üresjárat vezérlés kimenet, ha a bemenet aktív.
22	Sebesség-impulzus emelése	CANBUS interfésszel rendelkező generátorhoz használható.
23	Drop Speed Pulse	CANBUS interfésszel rendelkező generátorhoz használható.
24	Üresjárat impulzus bemenet	CANBUS interfésszel rendelkező generátorhoz használható.
25	60Hz Select	CANBUS interfésszel rendelkező generátorhoz használható. Ha aktív, a frekvencia 60 Hz.
26	Leállítási bemenet	A Genset figyelmeztet, és azonnal lekapcsol, ha a jel aktív.
27	Fenntartott	
28	Fenntartott	
29	Fenntartott	
30	Fenntartott	
31	Fenntartott	

7.4 ÉRZÉKELŐK KIVÁLASZTÁSA

10. táblázat Érzékelők kiválasztása

Nem.	Leírás	Megjegyzés
1	Hőfok Érzékelő	0 Nem használt 1 Felhasználó által konfigurált (ellenállás típusú görbe) 2 VDO 3 SGH 4 SGD 5 CURTIS 6 DATCON 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 Fenntartva 10 Fenntartva Meghatározott ellenállásé tartósság van 0Ω-999,9Ω, alapértelmezett az SGX érzékelő.

Nem.	Leírás	Megjegyzés
	11 Digitális zárt 12 Digital Open	
2	Nyomásérzékelő	0 Nem használt 1 felhasználó konfigurált (ellenállás típusú görbe) 2 VDO 10 bar 3 SGH 4 SGD 5 CURTIS 6 DATCON 10Bar 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 Fenntartva 10 Fenntartva 11 Digitális zárt 12 Digital Open Meghatározott ellenállásé tartósság van 0Ω-999,9Ω, alapértelmezett az SGX érzékelő.
3	Olajszint érzékelő	0 Nem használt 1 felhasználó konfigurált (ellenállás típusú görbe) 2 SGH 3 SGD 4 fenntartva 5 fenntartva 6 Digitális zárt 7 Digital Open Meghatározott ellenállásé tartósság van 0Ω-999,9Ω, alapértelmezett az SGD érzékelő.

7.5 A FORGATTYÚK KIVÁLASZTÁSÁNAK FELTÉTELEI

11. táblázat A hajtókar lekapcsolási feltételeinek kiválasztása

Nem.	Beállítás leírása
0	Sebesség
1	Gen frekvencia
2	Sebesség + Gen frekvencia
3	Sebesség + olajnyomás
4	Gen frekvencia + olajnyomás
5	Sebesség + Gen frekvencia + Olajnyomás
6	Olajnyomás

⚠ JEGYZET:

- 3 feltétele van annak, hogy az önindítót külön kell választani a motortól; a fordulatszám, a generátor frekvencia és az olajnyomás külön-külön, míg az olajnyomás a fordulatszámmal és a generátor frekvenciájával együtt használható. A cél az indítómotor mielőbbi leválasztása.
- A sebesség a sebességérzékelő által észlelt valós forgási sebességet jelenti. A sebességérzékelő az önindítóba szerelt mágneses berendezés a lendkerék fogainak érzékelésére.
- Ha sebességként van beállítva, gondoskodnia kell arról, hogy a lendkerék fogainak száma megegyezzen a beállítással, ellenkező esetben „túlfordulatszámú leállítás” vagy „alacsony sebességű leállítás” fordulhat elő.
- Ha a generátor sebességérzékelő nélkül nincs, kérjük, ne válassza ki a megfelelő elemeket, ellenkező esetben „indítási hiba” vagy „sebességgel elvesztése” fordulhat elő.

5) Ha a generátor nincs olajnyomás-érzékelő nélkül, kérjük, ne válassza ki a megfelelő elemeket.

6) Ha nem választja ki a generátor frekvenciáját a forgattyús lekapcsolás beállításánál, a vezérlő nem gyűjti és nem jeleníti meg a relatív teljesítménymennyiséget (vízszivattyú készletben használható); ha nem a forgattyús lekapcsolás beállításánál válassza ki a sebességet, a vezérlőben kijelzett motorfordulatszámot a generátor jele számítja ki.

8 PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

8.1 VEZÉRLŐ PARAMÉTER BEÁLLÍTÁSA

Indítsa el a vezérlőt, majd nyomja meg a gombot  a paraméterek beállítási menüjébe való belépéshez a következő menüpontokat:

- 1 Állítsa be a paramétereket
- 2 Információ
- 3 Nyelv
- 4 Eseménynapló
- 5 Karbantartás

Amikor belép a jelszó interfészbe, a „0318” beírásával az összes paraméterelem beállítható [7. táblázat](#). A jelszó megváltoztatása esetén csak a vezérlőkével megegyező jelszót írjon be, a paraméter PC szoftverrel állítható be. Ha további paraméterek beállítására van szükség (pl. feszültség-kalibrálás; áramkalibrálás), forduljon a gyárhoz.

Megjegyzések:

- a) A HGM4010 esetében nincsenek 1 és 5 hüvelyk közötti elemek [7. táblázat](#); az 1-5. segédkimenetben nincsenek hálózati elemek.
- b) Kérjük, módosítsa a vezérlő paramétereit, amikor a generátor csak készenléti üzemmódban van (pl. forgattyús lekapcsolás feltételeinek kiválasztása, segéd bemenet, segéd kimenet, különböző késleltetések), ellenkező esetben leállás és egyéb rendellenes állapotok fordulhatnak elő.
- c) A túlfeszültség beállított értékének nagyobbnak kell lennie, mint a beállított feszültség alatti értéknek, különben túlfeszültség és feszültség alatti állapot egyszerre léphet fel.
- d) A beállított sebességtúllépési értéknek nagyobbnak kell lennie, mint a beállított sebesség alatti értéknél, különben a sebesség túllépése és a sebesség alatti állapot egyszerre fordulhat elő.
- e) Indításkor állítsa a generátor frekvencia értékét a lehető legalacsonyabbra, hogy az önindító a lehető leghamarabb leváljon.
- f) Az 1-5. segéd bemenet nem állítható be azonos elemként; ellenkező esetben abnormális funkciók vannak. Mindazonáltal az 1-5. segéd kimenet ugyanazon tételként állítható be.
- g) Az 1. programozható érzékelő bemeneti portja beállítható üzemanyagszint-érzékelőként vagy 4-es digitális bemeneti portként; programozható érzékelő 2 bemeneti port beállítható hőmérséklet-érzékelőként, nyomásérzékelőként, hűtőfolyadék szint-érzékelőként vagy digitális bemeneti 5-ös portként. Válasszon érzékelőt vagy digitális bemeneti portot, ha a digitális bemeneti portot választja, a megfelelő beállított paraméterek működőképeseek és az érzékelő paraméterei inaktívak és fenntartott; ellenkező esetben, ha az érzékelőt kiválasztja, a megfelelő érzékelő paraméterek működőképeseek, a digitális bemeneti port paraméterei pedig inaktívak és le vannak foglalva.
- h) Ha le kell hűteni, állítsa be bármelyik segéd bemenetet „High Temperature Stop Input”-ra, majd csatlakoztassa ezt a bemeneti portot a GND-hez, vagy állítsa be a „High Temperature Stop Input” műveletet „Hűtés leállítás”-ként.

8.2 VEZÉRLŐ INFORMÁCIÓK

a) Az LCD kijelzőn megjelenik a szoftver verziója, a vezérlő kiadásának dátuma.

 Megjegyzés: Ezen a felületen nyomja meg a gombot  megjeleníti a segéd bemenetek és kimenetek állapotát.

b) LCD kontraszt szabályozás

 nyomja meg és  vagy  és  egyidejűleg állítsa be az LCD kontrasztarányt és készítse el

Az LCD karakterek tisztább megjelenítése. A kontrasztarány beállítási tartománya: 0-7.

8.3 NYELVVÁLASZTÁS

A kínai, angol, spanyol, orosz, török, francia, portugál és lengyel nyelv nem kötelező.

8.4 ESEMÉNYPAPÍR

Eseménypapírt megtekintése erről a felületről, beleértve az indítási/leállítási információkat és a leállítási riasztási információs naplót. Legfeljebb 99 darabot tud rögzíteni és megjeleníteni.

8.5 KARBANTARTÁS

A jelszót meg kell adni, amikor belép a karbantartási felületre, alapértelmezés szerint 0 (ha megváltoztatja ezt a jelszót, lépjen kapcsolatba a SmartGen szervizzel vagy értékesítési személyzettel). A karbantartási paraméterek beállítása frissíti a karbantartási időt.

 Megjegyzés: Frissítse a karbantartási időt, és lépjen be a következő karbantartási időszakba a karbantartási felületen, amikor a Karbantartás esedékes riasztása megjelenik.

14 HIBAKERESÉS

42. táblázat – Hiba és megoldások

Tünetek	Lehetséges megoldások
A vezérlő nem reagál árammal.	Ellenőrizze az indító akkumulátorokat; Ellenőrizze a vezérlő csatlakozó vezetékzeit; Ellenőrizze az egyenáramú biztosítékot.
Genset leállítás	Ellenőrizze, hogy a víz/henger hőmérséklete túl magas-e vagy sem; Ellenőrizze a generátor váltóáramú feszültségét; Ellenőrizze az egyenáramú biztosítékot.
Alacsony olajnyomás riasztás a hajtókar lekapcsolása után	Ellenőrizze az olajnyomás-érzékelőt és csatlakozásait.
Magas vízhőmérséklet. riasztás a hajtókar lekapcsolása után	Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt és csatlakozásait.
Leállási riasztás folyamatban	Ellenőrizze a kapcsolódó kapcsolót és csatlakozásait az LCD-n lévő információk szerint; Ellenőrizze a programozható bemeneteket.
A hajtókar ne válassza le	Ellenőrizze a fűtőolaj-kört és csatlakozásait; Ellenőrizze az indító akkumulátorokat; Ellenőrizze a sebességérzékelőt és csatlakozásait; Lásd a motor kézikönyvét.
Indító nem reagál	Ellenőrizze az indítócsatlakozásokat; Ellenőrizze az indító akkumulátorokat.
A Genset fut, miközben az ATS nincs átadva	Ellenőrizze az ATS-t; Ellenőrizze az ATS és a vezérlők közötti kapcsolatokat.
Az RS485 kommunikáció rendellenes	Ellenőrizze a csatlakozásokat; Ellenőrizze, hogy a COM port beállítása helyes-e vagy sem; Ellenőrizze, hogy az RS485 A és B csatlakozásai fordítottan csatlakoznak-e vagy sem; Ellenőrizze az RS485 átviteli modellt, hogy sérült-e vagy sem; Ellenőrizze a számítógép kommunikációs portját, hogy nem sérült-e.