



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HGM4010N-KM & 4020N-KM

1. MÀN HÌNH

HGM4010N



HGM4020N



2. NÚT NHẤN


Biểu tượng	Chức năng	Mô tả
	- Tắt/Dừng máy - Xóa lỗi	Nút này để Tắt/Dừng máy khi ở chế độ Tay hoặc Tự động Khi máy bị lỗi ,nếu lỗi đã được khắc phục nhấn nút này để xóa thông báo lỗi. Nhấn và giữ nút này trong 3s để kiểm tra đèn và màn hình. Trong quá trình chờ tắt máy nhấn nút này một lần nữa sẽ lập tức tắt máy.
	- Khởi động máy	Trong chế độ Tay/Kiểm tra , nhấn nút này MPĐ sẽ tự khởi động và tự động chạy đến trạng thái kế tiếp
	- Chế độ tay	Nhấn nút này để chuyển sang chế độ Tay
	- Chế độ tự động	Nhấn nút này để chuyển sang chế độ Tự Động
	- Đóng/Mở Nguồn	Nhấn nút này chuyển qua giao diện Đóng/Mở Nguồn Tải hoặc giao diện trang chính
	- Cài đặt cấu hình	Nhấn nút này để trở về Menu chính Ở trong cài đặt nhấn nút này để chấp nhận một giá trị
	- Lên ,tăng một giá trị - Đóng/Mở Nguồn	Di chuyển lên hoặc tăng một giá trị trong cài đặt Ở chế độ tay nhấn nút này để Đóng/Mở Nguồn Tải Lưới (HGM420N) và Đóng Nguồn Tải MPĐ (HGM4010N)
	-Xuống, giảm một giá trị - Đóng/Mở Nguồn	Di chuyển xuống hoặc giảm một giá trị trong cài đặt Ở chế độ tay nhấn nút này để Đóng/Mở Nguồn Tải MPĐ (HGM4020N) và Mở Nguồn Tải MPĐ (HGM4010N)

*****Những lưu ý trong BDK này:**






- Trong cài đặt **mục số 19 (HGM4020N)** hoặc **mục 14 (HGM410N)** “ **Khoảng thời gian Đóng/Mở Nguồn Tải**” , mặc định là 5s, khi hết thời gian này sẽ ngắt tín hiệu ngõ ra Đóng , trường hợp này để sử dụng cho **ACB, AIJES, OISUNG** hoặc **VITZTRO...v...v..**.Nếu sử dụng cho **CONTACTOR** thì cài đặt thời gian bằng “**0**” khi đó tín hiệu ngõ ra sẽ Đóng liên tục.





- Mục số 65 (HGM4020N) hoặc mục số 60(HGM4010N) “Điều kiện cắt ĐỀ” nếu MPĐ có sử dụng Pickup (Cảm biến tốc độ) thì giá trị cài đặt là “0”, hoặc “2”, hoặc “3” còn **KHÔNG** có sử dụng Pickup thì giá trị cài đặt là “1”, hoặc “4” hoặc “6” tùy theo điều kiện muốn sử dụng .


Giá trị	Nội Dung
0	Cảm biến tốc độ
1	Điện áp đầu phát
2	Cảm biến tốc độ + Điện áp đầu phát
3	Cảm biến tốc độ + Áp lực Nhót
4	Điện áp đầu phát + Áp lực Nhót
5	Điện áp đầu phát + Cảm biến tốc độ + Áp lực Nhót
6	Áp lực Nhót

- Nhấn nút  để vào thiết lập cài đặt mật khẩu mặc định là “0318”.

3. HƯỚNG DẪN Ở CHẾ ĐỘ TAY

HGM4020N : Nhấn nút  để chuyển qua chế độ Tay, khi đó đèn báo ở chế độ Tay sẽ sáng, tiếp đến nhấn nút  để khởi động MPĐ, BDK sẽ tự làm việc đến những trạng thái như Mở Dầu, Xông máy, v..v...nếu như có bất kì những bất thường xảy ra trong lúc khởi động BDK lập tức Tắt máy và thông báo lỗi lên màn hình chính. Ở chế độ Tay BDK sẽ không tự Đóng/Mở tải khi đó nhấn nút  để hiển thị giao diện trang và sử dụng nút Lên  để Đóng/Mở Nguồn tải cho Lưới và nút Xuống  để Đóng/Mở Nguồn Tải cho MPĐ.

HGM4010N : Nhấn nút  để khởi động MPĐ, BDK sẽ tự làm việc đến những trạng thái như Mở Dầu, Xông máy, v..v...nếu như có bất kì những bất thường xảy ra trong lúc khởi động BDK lập tức Tắt máy và thông báo lỗi lên màn hình chính. Ở chế độ Tay BDK sẽ không tự Đóng/Mở tải khi đó nhấn nút  để hiển thị giao diện trang và sử dụng nút Lên  để Đóng Nguồn Tải và nút Xuống  để Mở Nguồn Tải cho MPĐ.

Ở chế độ Tay sử dụng nút  để tắt MPĐ



Mục cài đặt seri HGM4000N-KM

Stt	Mục	Ngưỡng	Mặc định	Chú thích
1	Mains Normal Delay	(0-3600)s	10	Thời gian chờ nguồn Lưới ổn định và bất ổn định, chỉ có trong BDK HGM420N
2	Mains Abnormal Delay	(0-3600)s	5	
3	Mains Under Volt	(30-620)V	184	Cài đặt bảo vệ “ Dưới Áp” cho Nguồn Lưới
4	Mains Over Volt	(30-620)V	276	Cài đặt bảo vệ “ Trên Áp” cho Nguồn Lưới
5	Transfer Rest Delay	(0-99.9)s	1.0	Thời gian chờ chuyển đổi giữa Nguồn Lưới và MFD hoặc ngược lại.
6	Start Delay	(0-3600)s	1	Thời gian trễ khi nhấn khởi động hoặc khi có tín hiệu Remote Start
7	Stop Delay	(0-3600)s	1	Thời gian trễ tắt máy khi nhấn nút tắt máy hoặc mất tín hiệu Remote Start.
8	Start Attempts	(1-10)times	3	Số lần khởi động.
9	Preheat Time	(0-300)s	0	Thời gian xông.
10	Cranking Time	(3-60)s	8	Thời gian Đè.
11	Crank Rest Time	(3-60)s	10	Thời gian chờ giữa mỗi lần Đè, khi MFD không khởi động được.
12	Safety On Delay	(1-60)s	10	Thời gian chờ MFD ổn định.
13	Start Idle Time	(0-3600)s	0	Thời gian chạy tua thấp.
14	Warming Up Time	(0-3600)s	10	Thời gian hâm nóng MFD.
15	Cooling Time	(3-3600)s	10	Thời gian làm mát MFD.
16	Stop Idle	(0-3600)s	0	Thời gian chạy tua thấp khi tắt MFD
17	ETS Solenoid Hold	(0-120)s	20	Thời gian giữ Cóc tắt máy.
18	Fail to Stop Delay	(0-120)s	0	Thời gian chờ máy dừng hẳn.Nếu đã sử dụng mục “ETS Time” thì mục này không có tác dụng.
19	Breaker Close Time	(0-10)s	5.0	Thời gian Đóng/Cắt Nguồn Lưới hoặc MFD ra tải, nếu set = 0 thì ngõ ra sẽ đóng liên tục.



20	Flywheel Teeth	(10-300)	118	Số răng bánh trón..
21	Gen Abnormal Delay	(0-20.0)s	10.0	Thời gian chờ Nguồn MFD bất ổn định.
22	Gen Over Volt	(30-620)V	276	Ngưỡng bảo vệ trên áp Nguồn MFD.
23	Gen Under Volt	(30-620)V	184	Ngưỡng bảo vệ thấp áp Nguồn MFD.
24	Under Speed	(0-6000)r/min	1200	Ngưỡng bảo vệ vòng quay thấp MFD.
25	Over Speed	(0-6000)r/min	1710	Ngưỡng bảo vệ vượt tốc MPĐ.
26	Under Freq	(0-75.0)Hz	40.0	Ngưỡng bảo vệ tần số thấp MPĐ.
27	Over Freq	(0-75.0)Hz	57.0	Ngưỡng bảo vệ tần số cao MPĐ.
28	High Temp.	(80-140)°C	98	Ngưỡng bảo vệ nhiệt độ nước cao.
29	Low OP	(0-400)kPa	103	Ngưỡng bảo vệ áp lực nhớt thấp.

30	Low Fuel Level	(0-100)%	10	Ngưỡng bảo vệ mức nhiên liệu thấp.
31	Flexible sensor values	(80-140)°C (0-400)kPa (0-100)%	98	Sensor phụ.
32	Loss of Speed Signal	(0-20.0)s	5.0	Thời gian chờ tín hiệu PICK UP.
33	Charge Alt Failure	(0-30)V	6.0	Ngưỡng bảo vệ điện áp D+ thấp hơn giá trị cài đặt sẽ báo lỗi.
34	Battery Over Volt	(12-40)V	33.0	Ngưỡng bảo vệ quá Volt điện áp Accu.
35	Battery Under Volt	(4-30)V	8.0	Ngưỡng bảo vệ Volt thấp điện áp Accu.
36	Current Trans.	(5-6000)/5	500	Giá trị biến dòng.
37	Full Load Current Rating	(5-6000)A	500	Định mức phụ tải , dựa vào thông số này để set % bảo vệ quá tải.
38	Over Current Percentage	(50-130)%	120	Ngưỡng bảo vệ quá tải, set % dựa vào định mức phụ tải.
39	Over Current Delay	(0-3600)s	30	Thời gian chờ tác động quá tải.
40	Fuel Pump On	(0-100)%	25	Khi mức nhiên liệu thấp hơn ngưỡng này, ngõ ra “Fuel Pump On” hoạt động.



41	Fuel Pump Off	(0-100)%	8 0	Khi mức nhiên liệu cao hơn ngưỡng này, ngõ ra “Fuel Pump Off” hoạt động.
42	Aux. Output 1	(0-31)	6	Ngõ ra 01, Mặc định: Đóng CB Lưới
43	Aux. Output 2	(0-31)	2	Ngõ ra 02, mặc định: Solenoid Tắt Máy
44	Aux. Output 3	(0-31)	3	Ngõ ra 03: mặc định: chạy Idle
45	Aux. Output 4	(0-31)	5	Ngõ ra 04, mặc định: Đóng Nguồn tải MFĐ
46	Aux. Output 5	(0-31)	14	Ngõ ra 05, mặc định: Mở Nhiên liệu
47	Digital Input 1	(0-31)	1	Ngõ vào 01. Mặc định: “ Công tắc Nước”.
48	Digital Input 1 Active	(0-1)	0	0 : Đóng tác động 1 : Hở tác động
49	Digital Input 1 Delay	(0-20.0)s	2.0	Thời gian tác động.
50	Digital Input 2	(0-31)	2	Ngõ vào 02. Mặc định: “ Công tắc Áp lực Nhớt”.
51	Digital Input 2 Active	(0-1)	0	0 : Đóng tác động 1 : Hở tác động
52	Digital Input 2 Delay	(0-20.0)s	2.0	Thời gian tác động.
53	Digital Input 3	(0-31)	10	Ngõ vào 03. Mặc định: “ Remote Start”.
54	Digital Input 3 Active	(0-1)	0	0 : Đóng tác động 1 : Hở tác động
55	Digital Input 3 Delay	(0-20.0)s	2.0	Thời gian tác động.
56	Digital Input 4	(0-31)	11	Ngõ vào 04. Mặc định: “mức nhiên liệu”
57	Digital Input 4 Active	(0-1)	0	0 : Đóng tác động 1 : Hở tác động
58	Digital Input 4 Delay	(0-20.0)s	2.0	Thời gian tác động.
59	Digital Input 5	(0-31)	12	Ngõ vào 05. Mặc định: “mức nước thấp”



60	Digital Input 5 Active	(0-1)	0	0 : Đóng tác động 1 : Hở tác động
61	Digital Input 5 Delay	(0-20.0)s	2.0	Thời gian tác động.
62	Power On Mode	(0-2)	0	Chế độ khi mở nguồn 0: Chế độ Dừng 1: Chế độ Tay 2: Chế độ tự động
63	Module Address	(1-254)	1	Địa chỉ giao tiếp BDK
64	Passwords	(0-9999)	0318	Cài mật khẩu
65	Crank Disconnect	(0-6)	2	Có 03 điều kiện cắt ĐỀ, Tần số (sử dụng Điện Áp AC), Cảm biến tốc độ (pick up), và Áp lực Nhớt. Cài đặt theo bảng sau: Số (0) Cảm biến tốc độ, Số (1) Tần số, Số (2) Cảm biến tốc độ & Tần số Số (3) Cảm biến tốc độ & Áp lực Nhớt Số (4) Tần số & Áp lực Nhớt, Số (5) Tần số, Cảm biến tốc độ & Áp lực Số (6) Áp lực Nhớt.
66	Disconnect Magnetic	(0-3000)r/min	360	Ngưỡng vòng quay để cắt ĐỀ.
67	Disconnect Gen Freq	(10.0-30.0)Hz	14.0	Ngưỡng tần số để cắt ĐỀ.
68	Disconnect OP	(0-400)kPa	200	Ngưỡng Áp lực nhớt để cắt ĐỀ.
69	High Temp.Inhibit Enabled	(0-1)	0	Chọn bảo vệ nhiệt độ cao tắt máy 0: tắt máy 1: ko tắt máy
70	Low OP Inhibit Enabled	(0-1)	0	Chọn bảo vệ áp lực nhớt thấp tắt máy 0: tắt máy 1: ko tắt máy
71	Low Fuel Level Inhibit	(0-1)	1	Chọn bảo vệ mức nhiên liệu thấp tắt máy 0: tắt máy 1:Ko tắt máy
72	Config. Sensor Inhibit	(0-1)	1	Chọn bảo vệ cảm biến thêm tắt máy 0: tắt máy 1:Ko tắt máy



73	AC System	(0-3)	0	Số Pha; 0:3 pha 4 dây, 1: 2 pha 3 dây 2: 1 pha 2 dây, 3: 3 pha 3 dây
74	Temp. Sensor	(0-12)	8	Cài đặt loại cảm biến Nước
75	Pressure Sensor	(0-12)	8	Cài đặt loại cảm biến Áp Lực Nhớt
76	Multiplex Input 1	(0-1)	0	Cài ngõ vào AUX 04
77	Level Sensor	(0-7)	3	Cài loại cảm biến cho mục 76
78	Multiplex Input 2	(0-3)	0	Cài ngõ vào AUX 05
79	Config. Sensor Curve	(0-9)	8	SGX
		(0-9)	8	SGX
		(0-5)	3	SGD
80	Poles	(2-64)	4	Số Cực
81	Temp. Sensor Open	(0-2)	1	Báo mất kết nối cảm biến nhiệt độ nước 0: không dùng, 1: cảnh báo, 2: Tắt máy.
82	OP Sensor Open	(0-2)	1	Báo mất kết nối cảm biến áp lực nhớt 0: không dùng, 1: cảnh báo, 2: Tắt máy.
83	Fuel Level Sensor Open	(0-2)	1	Báo mất kết nối cảm biến mực nhiên liệu 0 : không dùng, 1: cảnh báo, 2: Tắt máy.
84	Config. Sensor Open	(0-2)	1	Tín hiệu báo kết nối cảm biến mở rộng. 0 : không dùng, 1: cảnh báo, 2: Tắt máy.
85	Cooling Blower On	(0-140)°C	60	Thiết lập nhiệt độ Đóng/Tắt quạt gió, nếu có cài đặt “ Ngõ ra” là “ Cooling Blower”.
86	Cooling Blower Off	(0-140)°C	40	
87	Low Fuel Level Warn	(0-100)%	20	Ngưỡng bảo vệ cảnh báo “Mức Nhiên Liệu”,
88	Gen Over Volt Warn	(30-620)V	253	Ngưỡng bảo vệ cảnh báo “ Trên áp”
89	Gen Under Volt	(30-620)V	193	Ngưỡng bảo vệ “ Dưới áp”
90	Gen Over Freq Warn	(0-75.0)Hz	55.0	Ngưỡng bảo vệ cảnh báo “Tần số Cao”
91	Gen Under Freq Warn	(0-75.0)Hz	42.0	Ngưỡng bảo vệ cảnh báo “Tần số Thấp”



92	Gen Over Current Warn	(50-130)%	110	Ngưỡng bảo vệ cảnh báo “Quá Tải” Ampe
93	High Temp. Warn	(80-140)°C	95	Ngưỡng bảo vệ cảnh báo Nhiệt Độ Nước
94	Low OP Warn	(0-400)kPa	124	Ngưỡng bảo vệ cảnh báo Áp Lực Nhớt
95	Aux. Sensor Warn	(80-140)°C (0-400)kPa (0-100)%	95	Ngưỡng bảo vệ cảnh báo cảm biến thêm
96	Gen Over Volt Delay	(0-20.0)s	10.0	Thời gian tác động tắt máy khi có sự cố “Trên áp”.
97	Gen Over Freq Delay	(0-20.0)s	2.0	Thời gian tác động tắt máy khi có sự cố “Tần số cao”.
98	Disconnect OP Delay	(0-20.0)s	0.0s	Thời gian tác động khi có tín hiệu “ Ngắt Đè”
99	Scheduled Run Set	(0-1) (0-1)	0 0	Lịch trình chạy MFD; 0: Kích hoạt 1: Ko kích hoạt 0: Ko đóng tải 1: Đóng tải
A0	Cycle Scheduled Run Set	(0-2) (1-31) (0-7) (1-23) h(1-59) min (0-30000)min	0 1 0 0 0 3 0	Chu kỳ chạy MFD
A1	Auto Start Inhibited	(0-1)	0	Khóa chạy ở chế độ tự động 0: Không dùng 1: Dùng
A2	Auto Start Circulate Inhibited	(0-2) (1-31)	0 1	Chu kỳ không chạy MFD



A3	Over Power	(0-2) (0-6000)kW (0-6000)kW (0-3600)s	0 304 290 5	Cài đặt bảo vệ kW “Quá Công Suất”. 0: không dùng, 1: Cảnh báo, 2 : Tắt Máy.
A4	Date SET	Cài đặt ngày giờ cho BDK		
A5	Custom Sensor Curve	(0-3)	0	Cài giá trị đường cong cảm biến theo thực tế
A6	Engine type	(0-39)	0	Model động cơ khi sử dụng ECU
A7	SPN Version	(1-3)	1	
A8	MANUAL Close Enable Selection	(0-1)	1	Kích hoạt Đóng ATS bằng tay 0:ko kích hoạt 1:kích hoạt Khi kích hoạt sẽ sử dụng nút nhấn để chuyển đổi ATS, và ngược lại
A9	Raise speed pulse time	(0-20.0)s	0.2	Nó sẽ xuất t/h ở ngõ ra khi máy phát chạy ở chế độ làm nóng
A10	Drop speed pulse time	(0-20.0)s	0.2	Nó sẽ xuất t/h ở ngõ ra khi máy phát chạy ở chế độ tắt chạy tua thấp

Stt	Mục	Loại	Chú thích
1	Cảm biến nhiệt độ Nước	0 Not used 1 User Defined Resistive Type 2 VDO 3 SGH(Huanghe sensor) 4 SGD(Dongkang sensor) 5 CURTIS 6 DATCON 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 Reserved 10 Reserved 11 Low Digit Input Active 12 High Digit Input Active	Defined resistive range is (0~6000) Ω , default is SGX sensor.
2	Cảm biến áp lực Nhớt	0 Not used 1 User Defined Resistive Type 2 VDO 10bar 3 SGH(Huanghe sensor) 4 SGD(Dongkang sensor) 5 CURTIS 6 DATCON 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 Reserved 10 Reserved 11 Low Digit Input Active 12 High Digit Input Active	Defined resistive range is (0~6000) Ω , default is SGX sensor.
3	Cảm biến nhiên liệu	0 Not used 1 User Defined Resistive Type 2 SGH 3 SGD 4 Reserved 5 Reserved 6 Low Digit Input Active 7 High Digit Input Active	Defined resistive range is (0~6000) Ω , default is SGD sensor.