

H2000 Compact Engine Controller



- I 발전기 콘트롤 PANEL 취부
- I 96x96mm 크기
- I EN50081-1/2, EN50082-1/2 에 따름

H2000 Compact Engine Controller

기능 FUNCTION

H2000 은 디젤발전기엔진을 완벽하게 제어합니다. 시동을 자동이나 수동으로 쉽게 할 수 있고 시동/동작중인 엔진을 감시하며 보호합니다. 또한 동시에 그와 관련된 모든 상태를 앞면의 LED 로 나타냅니다. 마이크로프로세서로 제어되며 타이머, RELAY, 보조입력등을 쉽게 설정할 수 있습니다. 이 제품은 내부에 TACHO DETECTOR 를 포함하고 있으므로 발전기 전압의 주파수로 엔진의 회전수를 감지하여 크랭크분리, OVERSPEED, UNDERSPEED 를 알 수 있습니다. 그러므로 별도로 외부의 TACHO RELAY 가 필요없습니다. 그렇지만, 이와는 별도로 위의 세가지 TACHO LEVEL 을 감지하는 외부의 접점을 사용할 수도 있습니다.

동작 OPERATION

Manual Start

시동할 때 push button 을 누릅니다.

Auto/Off/Man. Function change over rotary switch 로 동작방식을 선택합니다.

"Man"- start 는 1 회 시도되며 앞면의 push button 을 누릅니다.

"Off"- start 기능은 없어집니다. 그러나 각 감시채널은 계속 동작합니다.

"Auto"- start 는 3 회 시도되며 start signal 은 입력단자에서 받아들입니다.

Reset(Lamp Test)

selector switch 를 off 로 두고 start push button 을 누르면 auto stop 과 alarm 이 reset 됩니다. controller 앞면의 모든 LED 가 reset 됩니다.

DESCRIPTION

POWER SUPPLY

단자 1 과 2 는 전원 단자입니다. 연결가능한 전압은 12/24V 입니다. 그렇지만 9V~36V 까지는 받아들일 수 있습니다. 전원이 제대로 연결되면 POWER 황색 LED 가 켜집니다.

SAFETY ON

시동동작중에는 일부 알람은 차단되어야 합니다. 이를 위해서 SAFETY ON TIME DELAY 가 사용됩니다. 이 DELAY 는 크랭크분리와 전제감시를 시작하는 그 사이의 시간을 의미합니다. 이 TIME DELAY 가 끝나면 녹색 LED 가 켜집니다.

FAIL TO START

START 시도가 모두 실패로 끝났을 때 적색 LED 가 켜집니다.

REMOTE START

단자 3 은 REMOTE START 를 할 경우에 사용하는 입력입니다. 입력이 들어오면 HORN RELAY, 연료 RELAY, 크랭크 RELAY 가 동작합니다. AUTO 모드에서만 동작합니다.

REMOTE STOP

단자 4 는 REMOTE STOP 을 할 경우에 사용하는 입력입니다. 입력이 들어오면 HORN RELAY, 연료 RELAY, 크랭크 RELAY 의 동작을 해제합니다. AUTO 모드에서만 동작합니다.

LOW LUB. OIL PRESSURE

단자 5 는 저유압신호용 입력입니다. 입력이 들어오면 AUTO STOP 을 동작시킵니다. SAFETY ON TIMER 가 끝난 후에도 동작합니다. 입력이 들어오면 적색 LED 가 켜집니다.

HIGH WATER TEMPERATURE

단자 6 은 엔진고온신호입력입니다. 입력이 들어오면 AUTO STOP 을 동작시킵니다. 수온이 높다는 신호가 들어오

입력단자가 살아있을 때 켜집니다. SAFETY ON TIMER 가 끝난 후에도 동작합니다. 입력이 들어오면 적색 LED 가 켜집니다.

BATTERY

배터리 차지의 D+신호 입력입니다. 입력이 들어왔을 때 알람을 나타낼 것인지 AUTO STOP 시킬 것인지는 설정할 수 있습니다. BATTERY CHARGER 가 충전이 안되면 적색 LED 가 켜집니다

H2000 의 기본기능외에 사용자가 별도로 필요한 입력을 연결할 수 있는 단자입니다. 계속 동작할 것인지 아니면 SAFETY TIME DELAY 가 끝난후에만 동작할 것인지는 설정할 수 있습니다. 이 입력이 들어왔을 때 AUTOSTOP RELAY, AUX RELAY, ALARM RELAY 중 어느 것들을 동작시킬 것인지 설정할 수 있습니다. 입력이 들어오면 적색 LED 가 켜집니다.

CRANK DISCONNECT

엔진의 RPM 이 크랭크를 분리해도 되는 정도에 다다랐을 때를 나타내는 외부신호를 위한 입력입니다. 크랭크 RELAY 를 분리시킵니다. MANUAL, AUTO 모드에서 가능합니다.

UNDER SPEED

UNDER SPEED 용 입력입니다. 입력이 들어왔을 때 알람을 동작시킬 것인지 AUTO STOP RELAY 를 동작시킬 것인지를 설정할 수 있습니다. 입력이 들어오면 적색 LED 가 켜집니다. 엔진회전중에 이 신호가 완전히 사라지면 LED 는 빠르게 반짝이며 SHUTDOWN 이 동작합니다. 일반적으로 TACHO LEVEL 은 세가지이지만, 두 가지 레벨을 가진 TACHO RELAY 를 사용하는 경우에는 단자 11 과 12 를 연결하여야 합니다.

OVER SPEED

OVER SPEED 용 입력입니다. 입력이 들어오면 AUTO STOP RELAY 를 동작시키며 적색 LED 가 켜집니다.

ACOUSTIC ALARM

시동동작중에, TACHO 주파수가 크랭크분리 RPM 이하인 경우에 HORN RELAY 가 동작합니다. 이 RELAY 는 시동동작이 끝날 때까지 혹은 STOP 신호가 들어올 때 까지 계속 동작합니다. 시동동작은 ACOUSTIC-ALARM TIMER 로 지연시킬 수 있습니다. 설정범위는 0~10 초이며, TIMER 동작중에는 녹색 LED 가 반짝이며, 시동동작을 시작할때는 LED 는 켜진채로 있습니다.

TACHO FREQUENCY

단자 14 와 15 는 내부의 TACHO 전압감지 RELAY 를 위한 입력입니다. AUTO, MANUAL 모드에서만 가능합니다. RPM 이 공칭 RPM 의 115%이상이면 SHUTDOWN 이 동작합니다. RPM 이 90%이하이면 UNDER SPEED 알람이 동작합니다. 알람이나 AUTO SHUTDOWN 은 이 경우를 위해서 설정할 수 있습니다. RPM 이 40% 이하이면 SHUTDOWN 이 동작합니다.

HORN RELAY 단자 16~18

AUTO-STOP RELAY 단자 19~21

ALARM RELAY 단자 22~24

보조 RELAY 단자 25~27

크랭크 RELAY 단자 28

연료 REALY 단자 30

EMERGENCY STOP / POWER SUPPLY FOR CRANK AND FUEL RELAY

단자 29 에는 크랭크 RELAY 와 연료 RELAY 에 필요한 전원전압이 연결됩니다. 외부의 값 "EMERGENCY STOP 비상정지"는 이 단자에의 전원전압을 분리시킵니다. 이 단자에서 전압이 사라지거나 H2000 이 이상을 나타내며 AUTOSTOP 되면 적색 LED 가 동작합니다.

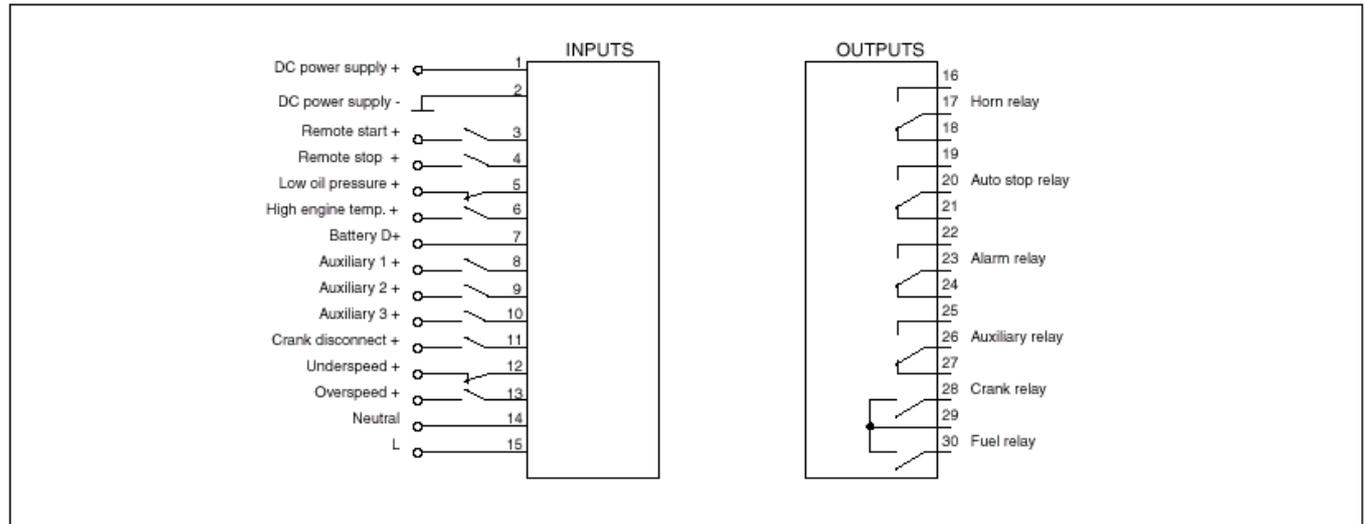
H2000 Compact Engine Controller

Programming

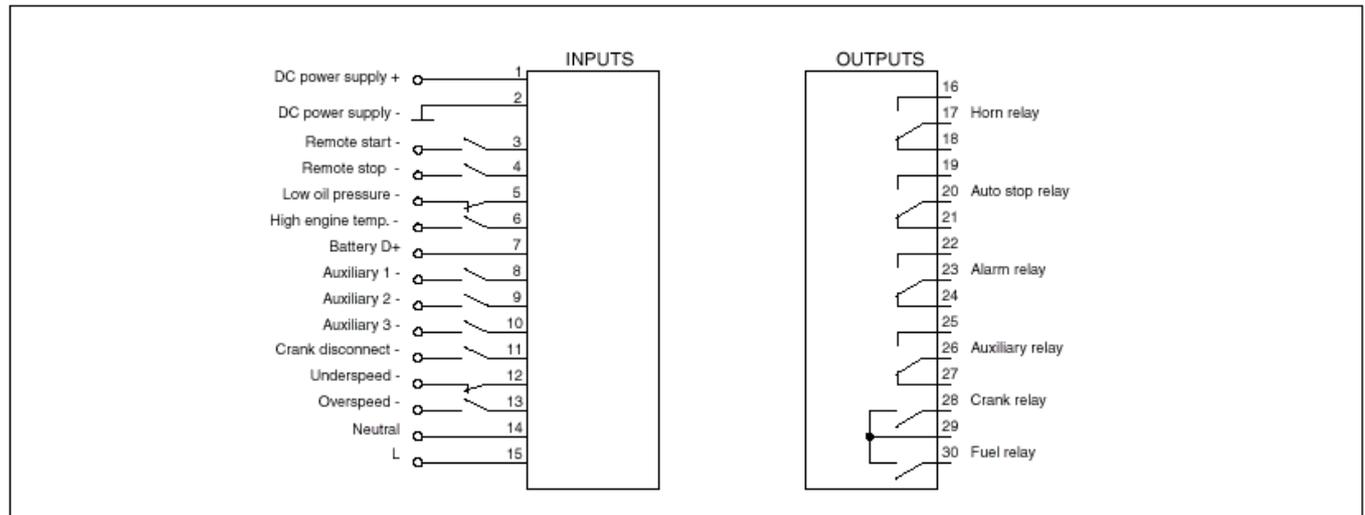
On the backside of the unit there are 24 programming switches. These switches are used for programming of following functions:

Acoustic alarm time before crank	0 – 5 – 7 – 10 secs
Start time	5 – 7 – 10 – 15 secs
Start pause	5 – 7 – 10 – 15 secs
Tacho frequency	50 / 60 Hz. nominal
Safety On	5 – 7 – 10 – 15 secs
Under speed	Alarm or auto-stop
Battery	Alarm or auto-stop
Acoustic alarm relay	Normally de-activated
Auto-stop relay	Normally de-activated
Alarm relay	Normally de-activated or normally activated
Aux. relay	Normally de-activated
Aux 1, Aux 2 and Aux 3	Alarm or auto-stop Constantly active or active after "Safety On" period Connection possible to auto-stop relay, alarm relay and aux.-relay

In- and output terminals



H2000-00-00



H2000-01-00

H2000 Compact Engine Controller

Specifications

SELCO Worldwide



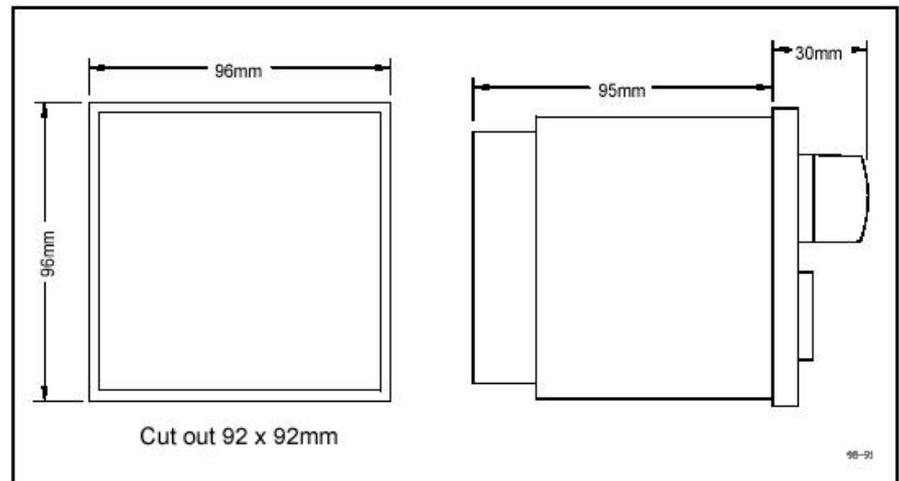
- | | |
|----------------|----------------|
| Argentina | Korea |
| Australia | Malaysia |
| Austria | Morocco |
| Belgium | Netherlands |
| Bulgaria | Norway |
| China | Pakistan |
| Croatia | Philippines |
| Czech Republic | Poland |
| Egypt | Portugal |
| Finland | Romania |
| France | Russia |
| Germany | Singapore |
| Greece | South Africa |
| Hong Kong | Spain |
| Hungary | Sweden |
| Iceland | Taiwan |
| India | Thailand |
| Indonesia | Turkey |
| Iran | Ukraine |
| Italy | United Kingdom |
| Japan | U.S.A. |

Voltage Supply	9V - 36V DC
Frequency	45 - 65
DC signal inputs	Voltage range: 9-36V DC (must not exceed supply voltage) td (delay): 0.2sec Load: 4.7KW internal pull down
Battery D+ input	Voltage range : 9-36V DC (must not exceed supply voltage) td (delay): 0.2sec Load: 470W internal pull up
Tacho input	Voltage range: 5-300V AC rms Power cons: 1.1VA typ. Frequency: 50Hz nom. or 60Hz nom. programmable
Contact rating	Crank and fuel relay: AC: 250V 16A 4000VA DC: 28V 16A 450W (36V 5A 180W) Auto-stop/ horn/ alarm/ aux.: AC: 250V 8A 2000VA DC: 28V 8A 225W (36V 5A 180W)
Ambient temp. range	-20 to +70°C.
Humidity	95% relative humidity at 40°C (not condensing)
Shock	4g _{rms}
Height	Max. 3050m (10.000ft) altitude above sea level
Dimensions	96 x 96 x 125mm
Cut out	92 x 92mm
Weight	0.525kg
EMC	CE according to EN50081-1, EN50082-1, EN50081-2, EN50082-2
Protection	Front IP54 Rear IP20

The specifications are subject to change without notice.

H2000 Type Selection Table

Type	Supply	Input
H2000-00-00	24V DC	+24V DC
H2000-01-00	24V DC	0V DC (inverted reference)



Main office:
 Meterbuen 6-12
 DK-2740 Skovlunde
 Denmark
 Phone: + 45 7026 1122
 Fax: + 45 7026 2522
 e-mail: selco.dk@selco.com
 www.selco.com

Subsidiary:
 3 Blackhorse Lane
 Ipswich IP1 2EF