

**COMPLEX
SOLUTIONS
MADE
SIMPLE.**



DSECONTROL[®]

DSE7000 Snabbstartguide

057-101

Författare : John Ruddock



Deep Sea Electronics Plc
Highfield House
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
ENGLAND

Sales Tel: +44 (0) 1723 890099
Sales Fax: +44 (0) 1723 893303

E-mail: sales@deepseapl.com
Website: www.deepseapl.com

DSE Model 7000 seriens Kontroll och instrumentsystemets Operatörs Manual

© Deep Sea Electronics Plc

Alla rättigheter reserverade. Ingen del av denna publikation får reproduceras i någon materiell form (inklusive fotokopiering eller förvarar den i ett medium med elektroniska medel eller andra) utan skriftligt tillstånd från upphovsrättsinnehavaren, utom i enlighet med bestämmelserna i upphovsrättslagen, Designs and Patents Act 1988.

Ansökningar om upphovsrättsinnehavarens skriftliga tillstånd att reproducera någon del av denna publikation bör riktas till Deep Sea Electronics Plc på adressen ovan.

Den DSE logotyp och namn DSEUltra, DSEControl, DSEPower, DSEExtra, DSEMarine och DSENet är brittiska registrerade varumärken som tillhör Deep Sea Electronics PLC.




Alla hänvisningar till varumärkesskyddade produkten namn som används i denna publikation ägs av sina respektive företag.

Deep Sea Electronics Plc förbehåller sig rätten att ändra innehållet i detta dokument utan föregående meddelande.

Ändringar sedan den senaste publikationen

Amd. Nr.	Kommentarer

Förtydligande av noteringar som används i denna publikation.

 NOTERA:	Viktigt att notera för att ett förfarande skall kunna säkerställas korrekt.
 VARSEL!	Anger ett förfarande eller praxis, som, om det inte strikt följs, kan resultera i skador eller förstörelse av utrustning.
 VARNING!	Anger ett förfarande eller praxis, som kan resultera i personsador eller dödsfall om den inte följs korrekt.

Innehållsförteckning

Avsnitt	Sida
1 KÄLLFÖRTECKNING.....	4
2 INTRODUKTION.....	4
3 BESKRIVNING AV KONTROLLENHET.....	5
3.1 DSE7210 / DSE7310 AUTOSTART KONTROLLMODUL.....	5
3.2 DSE7220 / DSE7320 AMF KONTROLLMODUL.....	7
3.3 SNABBGUIDE.....	9
3.3.1 START AV MOTOR.....	9
3.3.2 STOPP AV MOTOR.....	9
3.4 INSTRUMENTVISNING.....	10
3.4.1 INSTRUMENTVISNING.....	11
3.4.2 CAN FELMEDDELANDE.....	12
3.5 HÄNDELSELOGG.....	13
3.6 KONFIGURATION AV LED DIODER.....	13
4 FUNKTIONER.....	14
4.1 AKTIVERING AV ECU	14
4.2 AUTOMATISKT LÄGE	15
4.2.1 VÄNTA I AUTOMATISKT LÄGE.....	15
4.2.2 STARTSEKVENNS.....	15
4.2.3 MOTORN GÅR.....	16
4.2.4 STOPP SEKVENSEN.....	16
4.3 MANUELLT LÄGE.....	17
4.3.1 VÄNTAR I MANUELLT LÄGE.....	17
4.3.2 START SEKVENNS.....	17
4.3.3 MOTORN GÅR.....	18
4.3.4 STOPP SEKVENNS.....	18
4.4 TEST LÄGE.....	19
4.4.1 VÄNTA I TEST LÄGE.....	19
4.4.2 START SEKVENNS.....	19
4.4.3 MOTORN GÅR.....	20

1 KÄLLFÖRTECKNING

Dessa dokument från DSE kan erhållas från DSE webbplats www.deepseapl.com

DSE DEL	BESKRIVNING
053-026	7210 installationsinstruktioner
053-027	7220 installationsinstruktioner
053-028	7310 installationsinstruktioner
053-029	7320 installationsinstruktioner
057-004	Elektroniska motorer och DSE kopplingsschema
057-077	DSE7000 Seriens konfigurationsmanual för mjukvara
057-082	DSE2130 I/O expansionsmanual
057-083	DSE2157 I/O expansionsmanual
057-084	DSE2548 Manual för indikeringspanel

2 INTRODUKTION

Detta dokument innehåller detaljerade installation och drift krav DSE7000 serie moduler, en del av DSE ® sortiment.

Den manual utgör en del av produkten och skall behållas under hela produktens livslängd. Om produkten är godkänd eller levereras till en annan part, se till att detta dokument skickas till dem som referensmaterial. Detta är *inte en kontrollerad handling*. Du kommer inte automatiskt bli informerad om nyheter. Alla framtida uppdateringar av detta dokument kommer att finnas med på DSE hemsida www.deepseapl.com

DSE 700 serien är utformad för att kunna ge olika nivåer av funktioner med en gemensam plattform. Detta ger generator byggaren en större flexibilitet i val av kontrollmodul för varje specifik applikation.

DSE 7000 seriens moduler har utformats för att generatoroperatören skall kunna starta och stoppa generatorm, och om så krävs, överföra belastningen manuellt eller automatiskt.

DSE7320 modulen startar och stoppar generatorm automatiskt beroende av nätets status. Användaren har möjlighet att överblicka systemets operationsparametrar via LCD displayen.

DSE7000 modulen övervakar motorn, indikerar status och eventuella fel, stoppar motorn automatiskt och indikerar maskinbortfall med LARM LJUD. LCD displayen visar eventuella fel.

Den kraftfulla processorn som finns i modulen gör det möjligt att införliva en rad förbättrade funktioner:

- Text baserad LCD-display*
- RMS** spänning övervakning.
- Motor parameter övervakning.
- Helt konfigurerbara ingångar för användning såsom larm eller en rad olika funktioner.
- Motor med ECU styrenhet kan kommunicera med **elektroniska motorer**

Med hjälp av en PC och 7000-serien konfigurationsprogrammet kan man ändra utvalda operativa sekvenser, timers och larm utlösning mm.

Dessutom möjliggör modulens inbyggd konfigurationsknappar justering av denna information.

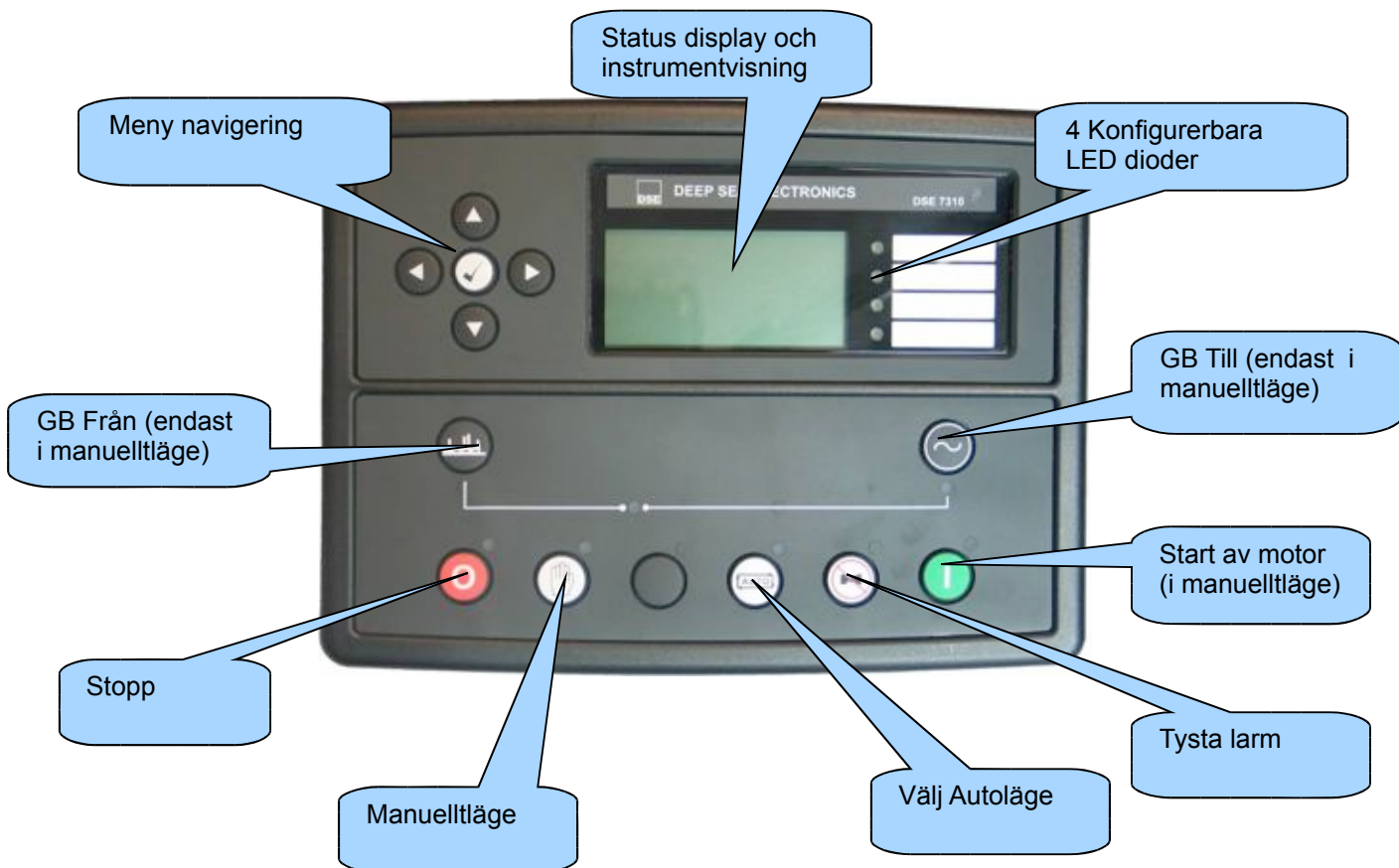
Panelen har en robust plastkapsel avsedd för front panelmontage. Anslutningarna är via jackbara kontakter och uttag.

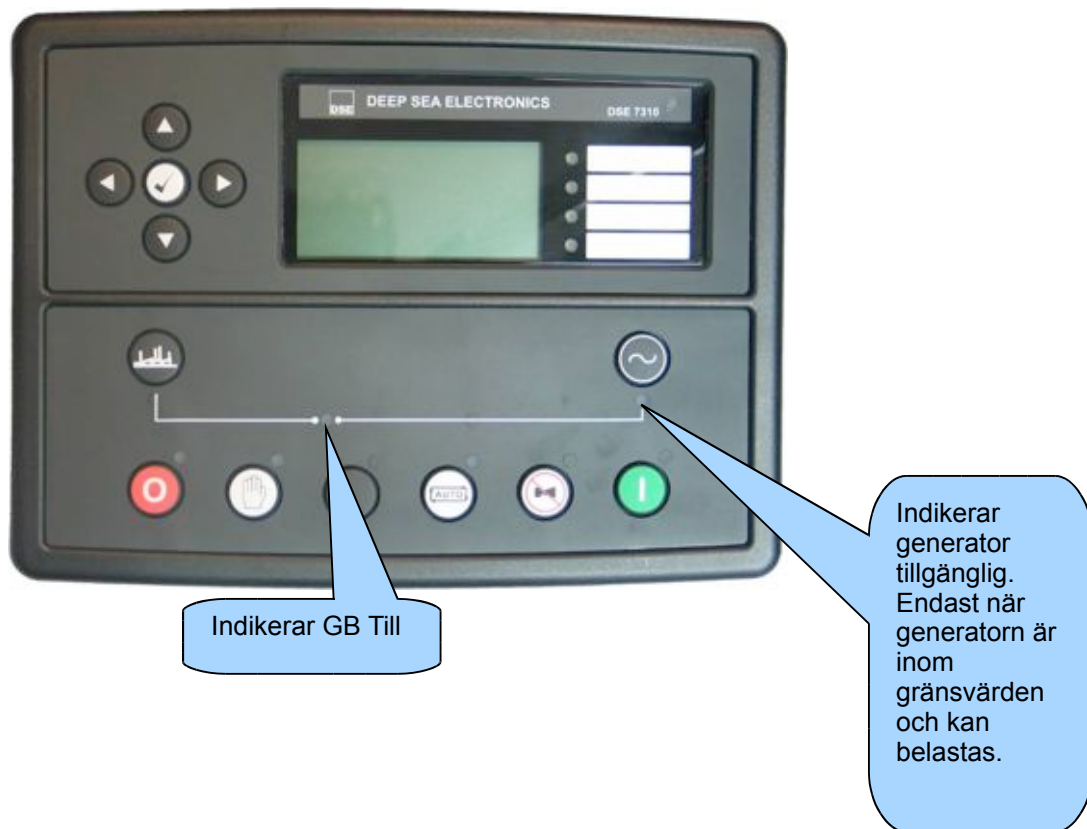
3 BESKRIVNING AV KONTROLLENHET

I följande avsnitt beskrivs funktioner och betydelsen av de olika knappar och indikeringar på modulen.

3.1 DSE7210 / DSE7310 AUTOSTART KONTROLLMODUL

Notering: Generatorbrytare = GB



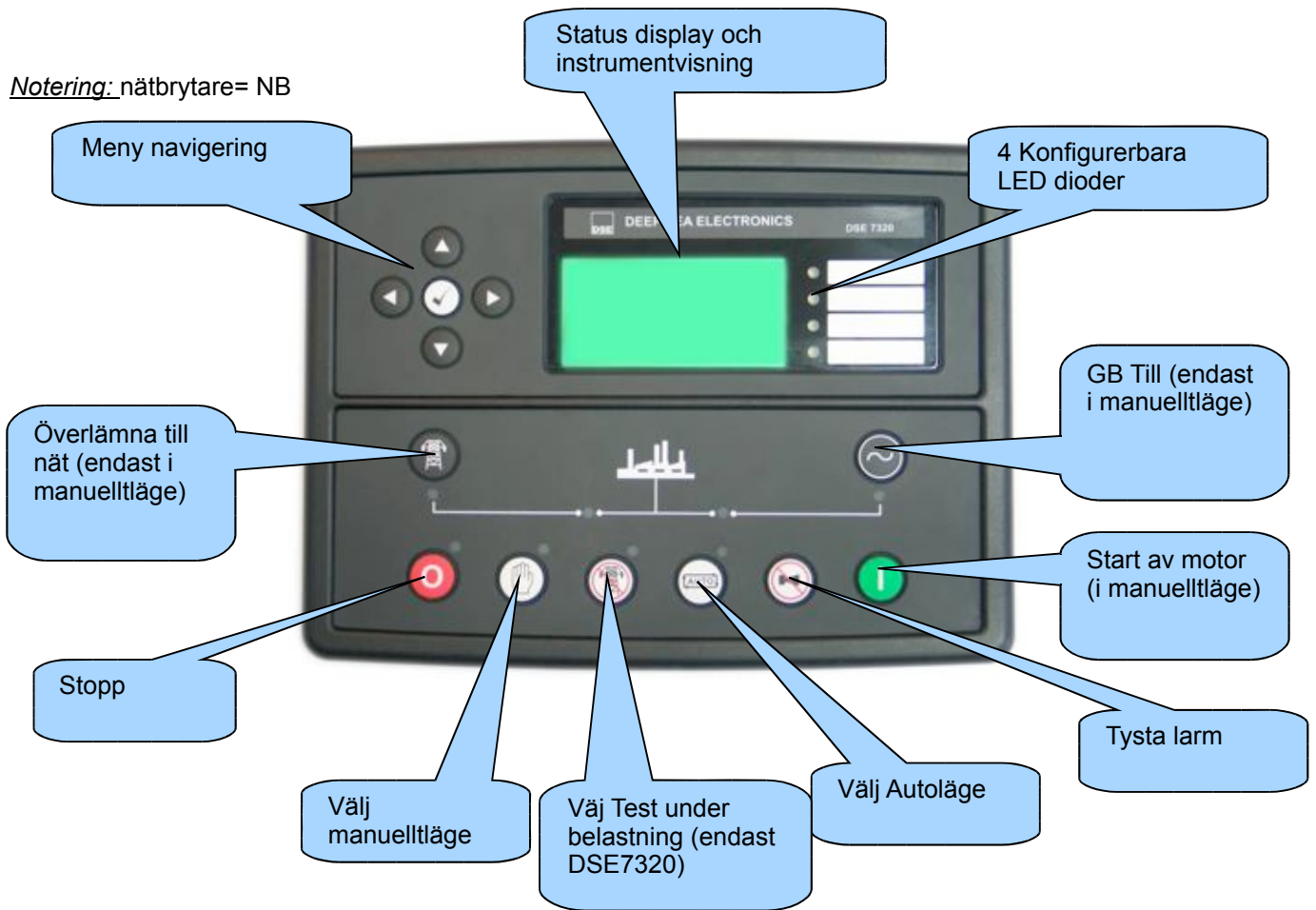


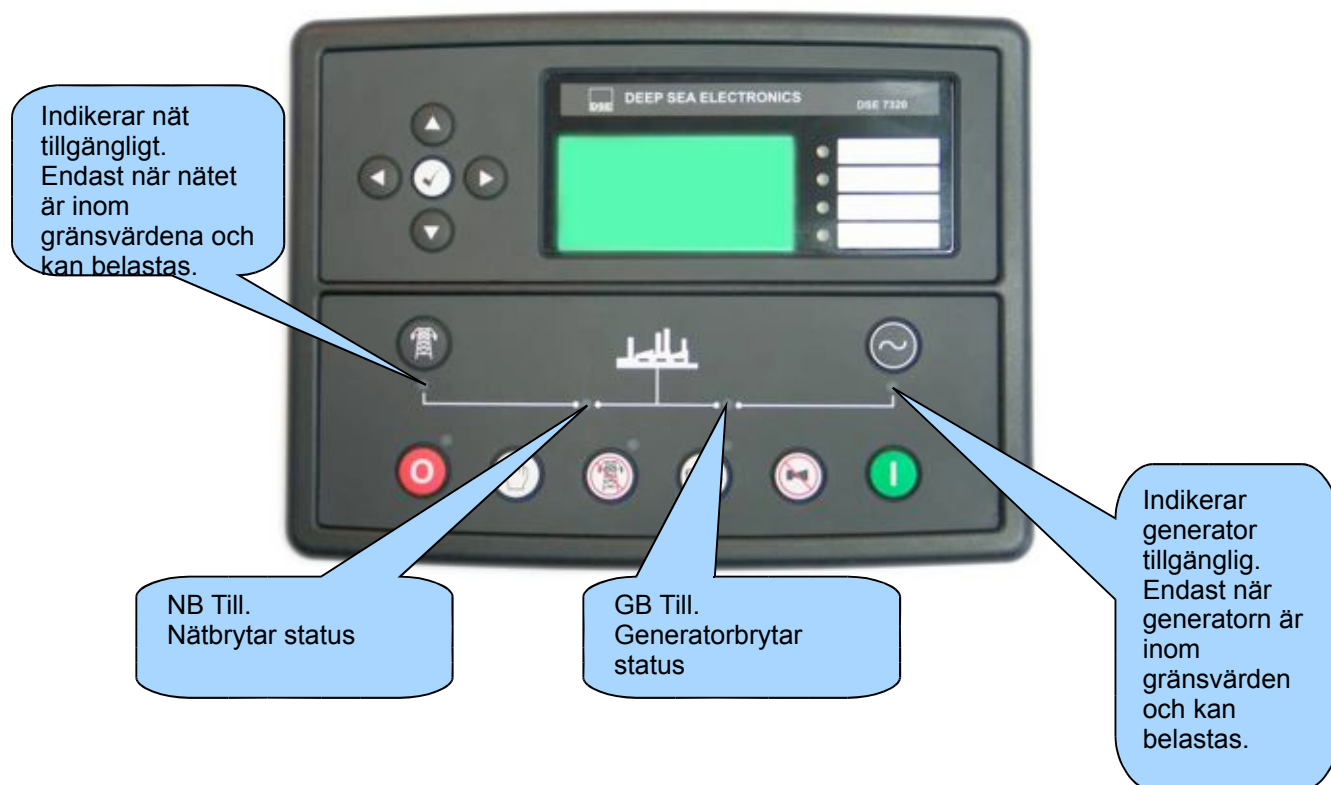
NOTERA:- “GB Till” LED har två funktioner beroende på konfigurationen av enhetens digitala ingångar:

- 1) Digital ingång konfigurerad för “GB Till” – Lyser när generator GB Till är aktiverad. LED visar status för hjälpkontakt på GB.
- 2) Ingen Konfiguration av “GB Till” (Grundinställning) – LED lyser när 7x20 ger belastningssignal till generator – Visar status för 7x20's GB Till signal.

3.2 DSE7220 / DSE7320 AMF KONTROLLMODUL

Notering: nätbrytare= NB





NOTERA:- “GB Till” LED har två funktioner beroende på konfigurationen av enhetens digitala ingångar:

- 3) Digital ingång konfigurerad för “GB Till” – Lyser när generator GB Till är aktiverad. LED visar status för hjälpkontakt på GB.
- 4) Ingen Konfiguration av “GB Till” (Grundinställning) – LED lyser när 7x20 ger belastningssignal till Generator – Visar status för 7x20’s GB Till signal.

NOTERA:- “NB Till” LED har två funktioner beroende på konfigurationen av enhetens digitala ingångar:

- 5) Digital ingång konfigurerad för “NB Till” – Lyser när generator NB Till är aktiverad. LED visar status för hjälpkontakt på NB.
- 6) Ingen Konfiguration av “NB Till” (Grundinställning) – LED lyser när 7x20 ger belastningssignal till Nätet – Visar status för 7x20’s NB Till signal.

3.3 SNABBGUIDE

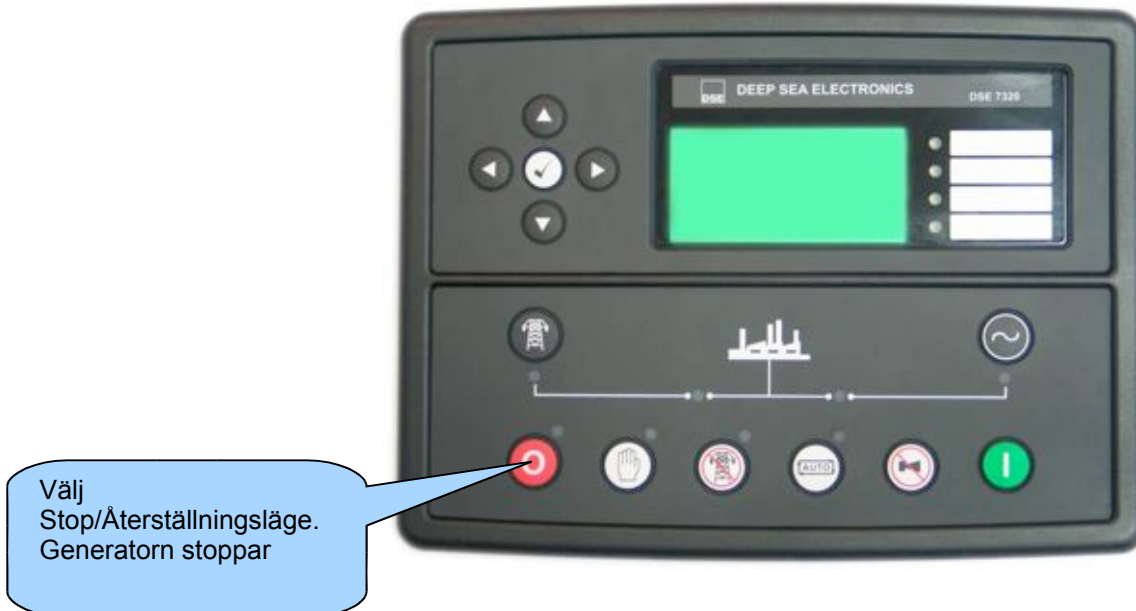
Detta avsnitt ger en snabbguide av modulens funktioner.

3.3.1 START AV MOTOR



NOTERA:- För ytterligare detaljer, se avsnittet "FUNKTIONER" i den här handboken.

3.3.2 STOPP AV MOTOR



NOTERA:- För ytterligare detaljer, se avsnittet "FUNKTIONER" i den här handboken.

3.4 INSTRUMENTVISNING

Används för att bläddra mellan olika sidor av information knapp.



När den har valts stannar LCD displayen tills användaren trycker igen, displayen återgår till att vis status efter en tid av inaktivitet.

Om inga knappar trycks in under en instrumentvisningssida kommer instrumenten att automatisk bläddra fram.

Man kan också bläddra mellan instrumenten genom att använda Upp eller Ned knapparna



eller

För att återställa automatbläddring, använd knapparna för att markera titeln av instrumentsidan



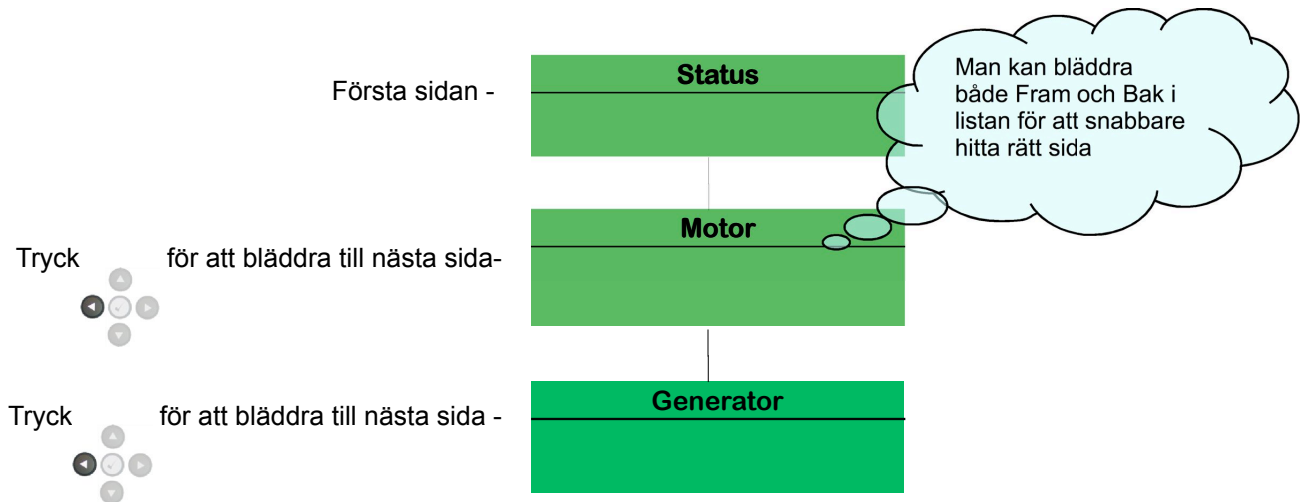
eller

Efter en tid av inaktivitet återvänder displayen till status visning.

Om ett larm aktiveras när man tittar på sidan Status, visas Larm automatiskt för att upplysa operatören om larmet.

Sidordning:-

Status, Motor, Generator, Nät, Larm, ECU (endast elektroniska motorer), Händelse logg, Schema, om det är aktiverat, Infomation.



3.4.1 INSTRUMENTVISNING

Motor

- Motor varvtal
- Oljetryck
- Kylarvätska temperatur
- Motorbatteri Volt
- Drift tid
- Oljetemperatur*
- Kylarvätska tryck*
- Insugstemperatur*
- Avgasttemperatur*
- Bränsletemperatur *
- Turbo tryck
- Bränsle tryck*
- Bränsleförbrukning*
- Bränsle förbrukat*
- Bränslenivå*
- Extra givare (om dessa finns och är konfigurerade)
- Tid för motor service (om det är konfigurerat)
- Motor ECU länk*

* När dessa är kopplade och konfigurerade med kompatibel motor ECU. För detaljer om motorer som stöds se 'Elektroniska motorer och DSE kopplingschema' (DSE del nummer 057-004).

Generator

- Generator spänning (ph-N)
- Generator spänning (ph-ph)
- Generator frekvens
- Generator ström
- Generator jord ström
- Generator last (kW)
- Generator last (kVA)
- Generator Power Factor
- Generator last (kVAr)
- Generator last (kWh, kVAh, kVArh)
- Generator fasföljds sekvens

Nät (Endast DSE7220/DSE7320)

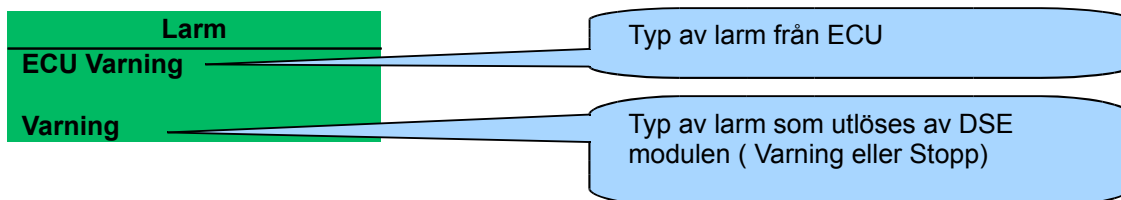
- Nät spänning (ph-N)
- Nät spänning (ph-ph)
- Nät frekvens

Information

- Modul typ
- Applikationsversion
- USB ID – identifiering avr PC USB anslutning
- Analog mätning version
- Uppdatering av mjukvara


3.4.2 CAN FELMEDDELANDE

7000 seriens kontrollmodul visar felmeddelanden om den är ansluten till en CAN motor.



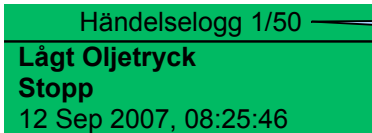
Tryck  för att se listan av aktiva DTC koder(DTCs = Diagnostiska fel koder).

Motor DTCs	Fel koden som tolkas av modulen visas på displayen som text. Även tillverkarens kod visas.
Vatten nivå	
Låg Xxx,xxx,xxx	

 **NOTERA:-** För detaljer om vad dessa koder betyder, se ECU instruktioner från motortillverkaren eller kontakta motortillverkaren för hjälp.

 **NOTERA:-** För mer detaljer om anslutning till elektroniska motorer se Elektroniska motorer och DSE kopplingsschema. Art no. 057-004

3.5 HÄNDELSELOGG




Antal larm. Detta är händelse 1 av 50

7000 seriens moduler innehåller en logg på de 50 senaste Stopp larmen (7200 serien logger 30 Stopp larm) för att operatören skall kunna gå igenom tidigare larm. Händelseloggen inkluderar Stop larm och elektriska larm; **händelseloggen innehåller inte varnings larm.**


Om alla varningar är konfigurerat kommer händelseloggen spara varnings larm. För mer information rådfråga 7xxx seriens manuella konfiguration programvara.

När loggen är full kommer larm att ersätta de äldst loggade händelserna. Därför innehåller loggen endast de 50 senaste händelserna. Modulen logger larmet, datum och tid för händelsen.

För att se händelseloggen, tryck på  för att bläddra fram till händelseloggen.

Tryck på  för att se den senaste larmet:

Fortsätt att trycka ned  för att bläddra mellan tidigare larm, från det senaste till det äldsta.

För gå ur händelseloggen och för att se instrumenen, tryck på .

3.6 KONFIGURATION AV LED DIODER

Dessa LED kan konfigureras av användaren för att indikera ett hundratal olika funktioner som baseras på:-

- Indikeringar** – övervaka digital ingång och indikerar funktioner - så som *Batteri laddare på, spjäll öppet etc.*
- VARNINGAR** och **STOPP** – Indikerar specifika Varningar eller STOPP larm som visas på skärmen – så som *Lågt Oljetryck STOPP, Låg kylarvätska nivå etc.*
- Status Indikeringar** – Indikerar aktuella händelser – så som *Övervakning PÅ, Förvärmning, Panelen Låst Generatortillgänglig etc.*



Konfigurerabara LEDs

4 FUNKTIONER

Följande beskrivning är sekvenser som sker om module som används har Grundinställningar från tillverkaren.

Kom ihåg att om Ni har köpt ett helt generator set eller kontroll panel från er återförsäljare, så kommer modulens funktioner troligen ha ändrats av återförsäljaren för att passa deras specifika krav.

Kontrollera alltid vilka konfigurationer som gjorts för att exakt veta vilka sekvenser och timers som utförs av module i fält.





4.1 AKTIVERING AV ECU

NOTERA:- Aktivering är endast möjligt vid CAN variant av 7000 seriens Kontrollemoduler.

NOTERA:- Beroende på systemdesign kan ECU vara spänningssatt eller ej spänningssatt när modulen är i STOPP läge. Tillfälliguppstart är endast möjlig om ECU är ej spänningssatt i STOPP läge.

När ECU är ej spänningssatt (normalt i STOPP läge) är det inte möjligt att se DTC koderna eller instrumenten. Det är inte heller möjligt att använda motortillverkarens konfigurationsverktyg.

Eftersom ECU normalt inte är spänningssatt när motorn är stopped, måste den startas manuellt enligt följande sekvens:

- Tryck på STOPP  på DSE panelen.
- Tryck och håll inne  knappen för att starta ECU. Eftersom modulen är i STOPP läge startar inte motorn.
- ECU är spänningssatt så länge knappen hålls inne.
- ECU är spänningssatt ett par sekunder efter att START knappen släpps.

Detta är användbart om motortillverkarens verktyg måste vara kopplade till motorn. Till exempel vid configuration av motorn, då ECU måste vara spänningssatt.

4.2 AUTOMATISKLÄGE

 **NOTERA:- Om en digital ingång är inställd för låst panel och är aktiv, kommer ändring av modulens läge inte vara möjlig. Visning på instrument och händelseloggar påverkas INTE av låst panel.**

Aktivera automatiskläge genom att trycka på knappen . Led lampa lyser när panelen är i automatiskläge.

I autoimatiskläge kommer generatoren att fungera helt automatiskt, START och STOPP kräver ingen åtgärd från användaren..

4.2.1 VÄNTA I AUTOMATISKT LÄGE

Om en Start begäran görs, kommer startsekvensen börja.
En Start begäran kan komma från följande källor:

- Nätet är utanför gränsvärdena (endast DSE7220/7320)
- Aktivering av insignal konfigurerad för fjärrstyrning.
- Aktivering av händelse i inbyggd kalender

4.2.2 STARTSEKVENNS

Start fördröjningstimer startar

Skulle alla Start förfrågningar tas bort under *Startfördröjnings* tiden, kommer enheten att återgå till ursprungs läget.

Om en Start begäran fortfarande är aktuell i slutet av *startfördröjning* tiden, så aktiveras bränsle relät och startmotorn aktiveras.

 **NOTERA:- Om enheten har programmeras för CAN, kommer kompatibel ECU att ta emot startkommando via CAN.**

Om motorn inte startar under dessa startförsök, så frikopplad Startmotorn till nästa start görs. Denna sekvens fortsätter i inställt antal försök, sedan kommer start-sekvensen avslutas och displayen visar **Misslyckas med att Starta.**

När motorn startar, är startmotorn urkopplad. Varvtalsavkänningen är fabriksinställd och härleds från generatorns frekvensen men kan dessutom mätas från en magnetisk pickup monterad på svänghjulet (vald av PC med 7000-serien inställningar).

Dessutom kan stigande oljetryck användas för att koppla bort startmotorn (men kan inte upptäcka under- eller övervarv).

 **NOTERA:- Om enheten har inställd för CAN, sker varvtals avkänning via CAN.**

Efter att startmotorn har fränkopplats, aktiveras "Säkerhet på" timer, så att Oljetryck, Hög Motortemperatur, Undervarv, Laddnings fel och andra fördröjda ingångar, hinner stabiliseras innan larmen aktiveras.

4.2.3 MOTORN GÅR

När motorn går så kommer *uppvärmningstimern* att starta (om denna är vald) som tillåter motorn att stabiliseras innan lastöverföring sker.

DSE7210/DSE7310 – Generatoren kommer att ta över last.

DSE7220/DSE7320 - Last kommer att överföras från nät till generatoren.

 **NOTERA:- Den lastöverförings signalen förblir inaktiv tills Oljetrycket har ökat. Detta förhindrar onormalt slitage på motorn.**

4.2.4 STOPP SEKVENSEN

Stopp fördröjning finns för att säkerställa att Drift begäran har tagits bort permanent och inte bara är en kortsiktig tid. Om en annan Start begäran ske under avkylnings fasen, kommer enheten återta last igen.

Om det inte finns några Drift önskemål i slutet av *återgångs* tid, lasten kopplas bort från generatoren till elnätet och *nerkylnings* tiden påbörjas.

Nerkylnings tiden tillåter motorn att köra på tomgång och svalna tillräckligt innan den stannar. Detta är särskilt viktigt när turboaggregat är monterade på motorn.

Efter *Nerkylnings* tiden har löpt ut, stoppas motorn.

4.3 MANUELLT LÄGE


 **NOTERA:- Om en digital ingång är inställd för låst panel och är aktiv, kommer att ändring av modulens läge inte vara möjlig. Visning på instrument och händelseloggar påverkas INTE av låst panel.**

Aktivera manuellt läge genom att trycka på knappen . En LED diod bredvid knappen indikerar Manuell läge.

Manuellt läge tillåter operatören att starta och stoppa generatormanueellt, och om så krävs, ändra tillståndet för lastöverföringsbrytare.

4.3.1 VÄNTAR I MANUELLT LÄGE

I manuellt läge kommer generatormanueellt inte att starta automatisk.

För att starta motorn tryck på knappen .

4.3.2 START SEKvens

 **NOTERA:- Det finns ingen startfördröjning i detta driftläge.**

Bränslereläet drar och startmotorn aktiveras.

 **NOTERA:- Om enheten har programmeras för CAN, kommer kompatibel ECU att ta emot startkommando via CAN.**

Om motorn inte startar under dessa startförsök, så frikopplas Startmotorn till nästa start görs. Denna sekvens fortsätter i inställt antal försök, sedan kommer start-sekvensen avslutas och displayen visar **Misslyckas med att Starta**.

När motorn startar, är startmotorn urkopplad. Varvtalsavkänningen är fabriksinställd skall härledas från generatormotorn frekvensen men kan dessutom mätas från en magnetisk pickup monterad på svänghjulet (vald av PC med 7000-serien inställningar).

Dessutom kan stigande oljetryck användas för att koppla bort startmotorn (men kan inte upptäcka under- eller övervarv).

 **NOTERA:- Om enheten har inställd för CAN, sker varvtals avkänning via CAN.**

Efter att startmotorn har fränkopplats, aktiveras "Säkerhet på" timer, så att Oljetryck, Hög Motortemperatur, Undervarv, Laddnings fel och andra fördröjda ingångar, hinner stabiliseras innan larmen aktiveras.

4.3.3 MOTORN GÅR

I manuellt läge är lasten inte kopplad till generatoren om inte en "belastnings begäran" görs. En lbelastning begäran kan komma från en rad olika källor såsom:

- Tryck på knappen *Överför till generator* .
- Nätet är utanför gränsvärdena (endast DSE7220/DSE7320)
- Aktivering av en AUX-ingång som har konfigurerats till *fjärrstart med last*
- Aktivering från den inbyggda kalendern om den är inställd för att gå "med last" körning.



NOTERA:- Den lastöverförings signalen förblir inaktiv tills Oljetrycket har ökat. Detta förhindrar onormalt slitage på motorn.

När lasten har överförts till generatoren, kommer den inte att tas bort automatiskt. För att manuellt återföra lasten tillbaka till elnätet, antingen:

- Tryck på knappen *Överlämna till nät*  (Endast DSE7220/DSE7320)
- Tryck på knappen *GB från* (Endast DSE7210/DSE7310)
- Tryck på knappen *Automatiskt läge*  för att återgå till automatiskt läge.

4.3.4 STOPP SEKvens

I manuellt läge kommer systemet att fortsätta att gå tills antingen:

- STOPP* knappen trycks in  – Motorn stannar omedelbart
- Knappen *Automatiskt läge* trycks in . Systemet kommer att följa alla automatiskt förfrågningar för Start och Stopp tider innan *Auto stopp sekvensen* påbörjas.

4.4 TEST LÄGE

 **NOTERA:-** Test funktioner är endast applicerbart i modulerna DSE7220/DSE7320.


 **NOTERA:-** Om en digital ingång är inställd för *låst panel* och är aktiv, kommer att ändring av modulens läge inte vara möjlig. Visning på instrument och händelseloggar påverkas **INTE** av låst panel.

Aktivera test läge genom att trycka på knappen  . En LED diod bredvid knappen indikerar Test läge.

Test läge kommer att starta och last kommer att överföras till generatoren för att möjliggöra *Test Med Last* funktion.

4.4.1 VÄNTA I TEST LÄGE

I test läget kommer motorn inte att starta automatiskt.

För att starta motorn tryck på knappen  .

4.4.2 START SEKVENNS

Start sekvensen påbörjas.

 **NOTERA:-** Om enheten har programmeras för CAN, kommer kompatibel ECU att ta emot startkommando via CAN.

Om motorn inte startar under dessa startförsök, så frikopplas Startmotorn till nästa start görs. Denna sekvens fortsätter i inställt antal försök, sedan kommer start-sekvensen avslutas och displayen visar **Misslyckas med att Starta**.

När motorn startar, är startmotorn urkopplad. Varvtalsavkänningen är fabriksinställd skall härledas från generatoren frekvensen men kan dessutom mätas från en magnetisk pickup monterad på svänghjulet (vald av PC med 7000-serien inställningar).

Dessutom kan stigande oljetryck användas för att koppla bort startmotorn (men kan inte upptäcka under- eller övervarv).

 **NOTERA:-** Om enheten har inställd för CAN, sker varvtals avkänning via CAN.

Efter att startmotorn har fränkopplads, aktiveras "Säkerhet på" timer, så att Oljetryck, Hög Motortemperatur, Undervarv, Laddnings fel och andra fördröjda ingångar, hinner stabiliseras innan larmen aktiveras.



4.4.3 MOTORN GÅR

När motorn går så kommer *uppvärmningstimern* att starta (om denna är vald) som tillåter motorn att stabiliseras innan lastöverföring sker.

Last kommer automatisk att överföras från nätet till generatoren.

 **NOTERA:- Den lastöverförings signalen förblir inaktiv tills Oljetrycket har ökat. Detta förhindrar onormalt slitage på motorn.**

I test läge kommer generatoren att gå *med last* tills:

- Tryck på *STOPP* knappen  – Generatoren stannar omedelbart.
- Tryck på knappen *Automatiskt läge* . Systemet kommer att följa alla automatiskt förfrågningar för Start och Stopp tider innan *Auto stopp sekvensen* påbörjas.

