

SEPTOR används för automatisk styrning av laddningen till extrabatteri. Samtidigt skyddas startbatteriet mot urladdning. SEPTOR används i båt, husbilar, lastbilar, bussar, räddningsfordon etc. SEPTOR finns i 2 modeller - SE1275 för 12V och SE2450 för 24V - batterisystem.

MONTERING

Montera SEPTOR vertikalt med kabelanslutningarna nedåt och med max. 1m långa kablar till startbatteriet. Lossa pluspolskorna på start- och extrabatteri. Anslut SEPTOR enligt bild D,E,F. Använd minst 10 mm² kabelarea för plusledningen. Minuspolema på start- och extrabatteri måste vara förbundna med minst lika kraftig kabel. Montera åter pluspolskorna.

Prova installationen enligt följande:

- Tänd en lampa kopplad till extrabatteriet.
- Lossa pluskon på extrabatteriet varvid lampan skall slockna.
- Starta och varva upp motorn, efter någon minut skall lampan åter tändas. Strax före lyser lysdioden på SEPTOR grönt och därefter med gult sken.
- OBS! En riktigt inställd generator lämnar normalt 14 (28) V spänning. SEPTOR kan dock trimmas för andra tillslagspänningar - se bild C.
- SEPTORs elektronik är tidsfördröjd. Lysdioden lyser först grön och efter 8-10 sek. gul när rätt laddspänning nås. Då motorn stannas visas först röd indikering och efter 8-10 sek. släcks lysdioden.
- Stoppa motorn och anslut åter pluspolskon.

Tumregel för beräkning av erforderlig generatorstorlek:

- 25 A för motorns egenförbrukning+1/10 av extrabatteriets kapacitet.
 - Ex. Extrabatteri 300 Ah : 300 x1/10 = 25 + 30 = **55 A generator.**
- OBS! Spänningsväkning via separat monterad regulator skall alltid anslutas till startbatteriet och ej till förbrukarbatteiet.

NÄTANSLUTEN BATTERILADDARE

Stora batteriladdare typ TYSTOR 10-80A kan ladda två grupper av batterier om de kopplas till batterierna med SEPTOR enligt bild D.

Tekniska data SEPTOR	SE1275	SE2450
Systemspänning	12V	24V
Tillslagsspänning, standard	13,2V	26,4V
Tillslagsspänning, justerområde	12,8-14,0V	25,6-28,0V
Max laddström	75A	50A
Egenförbrukning, från	10mA	6mA
Egenförbrukning, till	250mA	160mA
Max. kapacitet extrabatteri	400Ah	250Ah
Vikt	0,25Kg	0,25Kg

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar utan föregående meddelande. För senaste information, besök vår hemsida www.tystor.com.

SEPTOR English

SEPTOR is an automatic controller for the charging of the extra battery. At the same time it works as a battery guard for the start battery. SEPTOR is used for applications such as boats, mobile homes, lorries, busses rescue vehicles etc. SEPTOR is made in 2 types: - SE1275 for 12V and SE2450 for 24V - battery system.

INSTALLATION

SEPTOR should be mounted vertically with the terminals downward and with max. 1 m cables to the starterbattery. Disconnect the plus terminals of start- and extrabattery and connect SEPTOR according to picture D,E,F. You should use cables of at least 10 mm² for both the plus-cables and minus-cables.

Connect also the enclosed black cable to the minus-pole of the starterbattery and the white connector to the SEPTOR. Reconnect the battery pluscables.

Check the installation as follows:

- Lit a lamp connected to the extrabattery.
- Disconnect the pluscable from the extrabattery and the lamp will extinguish.
- Start the engine and after a few minutes the lamp will lit again. At the same time the LED on the SEPTOR will first go green then yellow.
- Stop the engine and reconnect the pluscable.
- A properly adjusted alternator gives a voltage of at least 14 (28) V . To give a proper function the SEPTOR presume at least 13,5 (27) V. It is possible to adjust SEPTOR for other "on" voltages , picture C.
- SEPTOR is equipped with a delaying circuit. The LED first turns green and after 8-10 seconds turns yellow at correct charging voltage. At engine stop the LED will first turn red and extinguish 8-10 seconds later.

You can calculate the size of the alternator, to get a proper function of the SEPTOR, in the following way:

- Allow 25 A for motor consumption+1/10 of the size of the extrabattery.
- Eg: Extrabattery 300 Ah:300x1/10 = 25 A + 30 A for engine=**55 A alternator** IN.B. Regulator for the alternator which measure the battery voltage must be connected to the startbattery.

MAINS CONNECTED BATTERYCHARGER

You can also use the SEPTOR for charging 2 groups of batteries - e.g. start- and extra batteries - using only one mains connected battery charger as TYSTOR 10 - 80A picture D.

Technical data SEPTOR	SE1275	SE2450
System voltage	12V	24V
On voltage	13,2V	26,4V
On voltage, adjustable range	12,8-14,0V	25,6-28,0V
Max charging current	75A	50A
Consumption, off-mode	10mA	6mA
Consumption, on-mode	250mA	160mA
Max capacity extra battery	400Ah	250Ah
Weight	0,25Kg	0,25Kg

We reserve the right to change technical data without prior notice. For latest information, visit our home page www.tystor.com.

SEPTOR er en elektronisk enhed, som automatisk styrer motorens/ generatorens ladning af motor- og forbrugsbatterier i både, biler, campingvogne m.m. SEPTOR er altså dels en batteriseparator (2 batterikredse), dels en optimering af generatorens opladning af batterierne. Når motoren startes, lades der først på motorbatteriet. Det elektronisk spændingsstyrede relæ åbner derefter (når motorbatteriet er opladet) for ladning af forbrugsbatterier(erne). Da spændingstabet i SEPTOR er næsten 0 mod f.eks. 0,7 V i visse dioder (de gamle røde er de værste), oplades forbrugsbatterierne med ca. 14 V og bliver dermed fuldt opladete. SEPTOR kan også benyttes til samtidig opladning af både motorbatteri og forbrugsbatteri ved hjælp af en god batterilader, f. eks. TYSTOR, vist på tegning D. Relæ og elektronik er monteret i et solidt plastikhus med printkortet indstøbt i plastmasse, hvilket giver høj modstandskraft mod fugt og vibrationer.

INSTALLATION

Monter Septor lodret med kabeltilslutningerne nedad og med højst 1 meter lange kabler til startbatteriet.

Fjern plus- og minuspolsko på motor- og forbrugsbatteri. Tilslut som vist på tegningen D,E,F. Brug mindst 10 mm² kabel. Genmonter batteripolskoe. **Husk at Septor skal have separat stel/minus til et af batterierne** (samt at der skal være et minuskabel mellem start- og forbrugsbatteri/ekstra batteri.

Afprøvning af installationen:

- Tænd en lampe, der er tilsluttet forbrugsbatteriet.
- Fjern pluspolsko fra forbrugsbatteriet, nu skal lampan slukke.
- Start motoren og sæt den på relativt høje omdrejninger. Efter nogle minutter skal lampan tænde, samtidig tændes dioden på Septor.
- OBS! En rigtigt indstillet generator giver 14 V (28 V) spænding ud. For at Septor skal fungere, skal generatoren give mindst 13,5 V (27 V) selv ved belastning. Kontrolmål direkte på startbatteriet.

Ring gerne **KJØLLER 35 82 95 00** og få vejledning.

Tekniske specifikationer SEPTOR	SE1275	SE2450
Inspænding	12V	24V
Systemspænding	13,2V	26,4V
Ladespænding, standard	12,8-14,0V	25,6-28,0V
Ladespænding, juster.	12,8-14,0V	25,6-28,0V
Max. lade strøm	75A	50A
Egetforbrug, fra	10mA	6mA
Egetforbrug, till	250mA	160mA
Max. kapacitet forbrugsbatteri	400Ah	250Ah
Vægt	0,25Kg	0,25Kg

Vi forbeholder os retten til tekniske ændringer uden forudgående varsel. For nyeste informationer, besøg vor hjemmeside www.tystor.com og www.kjoeller.com.

SEPTOR Suomeksi

SEPTORIA käytetään automaattiseen ohjaukseen lisäakun latauksessa. Samanaikaisesti suojataan starttiakku poistolataukselta. SEPTORIA käytetään veneissä, asuntoautoissa, linjanautoissa, kuormanautoissa, pelastuskulkuneuvoissa jne. SEPTORIA on 2 mallia – SE1275 12V:lle ja SE2450 24V:n akkusysteemille.

ASENNUS

Asenna SEPTOR pystyyn kaapelitartunat alas päin ja korkeintaan 1 m:n kaapeleihin. Irrota plusnapapengät startti ja ekstra akulta: Liitä SEPTOR kuvan D,E,F mukaan.

Käytä vähintään 8mm² plusjohtoa. Miinusnavat startti ja ekstrakassa täytyvät olla yhdistetty vähintään yhtä vahvalla kaapelilla. Asenna taas pluskengät.

Kokeile asennusta seuraavasti:

- Syttyä lisäakkuun kytketty lamppu.
- Irrota pluskengä lisäakusta jolloin lampun tulee sammua.
- Käynnistä ja kiihdytä moottori, jonkun minuutin jälkeen tulee lampun jälleen syttyä. Hiukan aikaisemmin valaisee merkivalo SEPTORin päällä vihreää ja sen jälkeen keltaista loistetta.
- **HUOM!** Oikein asennettu laturi jättää normaalisti 14 (28) V jännitteen. SEPTOR voidaan kuitenkin trimmata toisiin lyöntijännitteisiin – katso kuva C.
- SEPTORin elektroniikka on aikaviivytteistä. Merkivalo palaa ensin vihreää, 8-10 sekunnin jälkeen keltaista kun saavutetaan oikea latausjännite. Kun moottori pysäytetään, punainen merkivalo palaa 8-10 sekuntia.
- Pysäytä moottori ja yhdistä jälleen plusnapapengät.

Laturin tehon laskentaan tarvittava perussääntö:

- 25A moottorin omaankäyttöön+1/10 lisä akun tehosta.
- ESIM. Lisä akku 300Ah: 300x1/10 = 25+30=**55A laturi.**

HUOM! Jännitteen tunnistus erikseen asennetun regulaattorin kautta tulee aina yhdistää starttiakkuun eikä käyttöakkuun.

VERKKOYHDISTETTY AKUNLATAAJA

Suuri akunlataaja tyyppi TYSTOR 10-80A voi ladata kaksi ryhmää akkuja jos ne kytketään akkuihin SEPTORin kanssa kuvan D mukaan.

Teknillistä tietoa SEPTOR	SE1275	SE2450
Systemjännite	12V	24V
Lisäjännite, vakio	13,2V	26,4V
Lisäjännite, Tarkistusalue	12,8-14,0V	25,6-28,0V
Maksimi latausvirta	75A	50A
Omakäyttö, alkaen	10mA	6mA
Omakäyttö, asti	250mA	160mA
Max. Kapasiteetti ekstra-akku	400Ah	250Ah
Paino	0,25Kg	0,25Kg

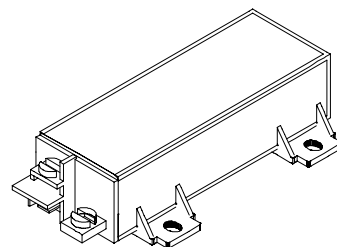
Me varaamme oikeuden teknisiin muutoksiin ilman edellä käypää ilmoitusta. Viimeisempien tietojen takia, vieraile kotisivullamme www.tystor.com.

SEPTOR[®]

SE1275/SE2450

BRUKSANVISNING MANUAL
BRUGSANVISNING KÄYTTÖOHJE
Batteriseparator Battery divider

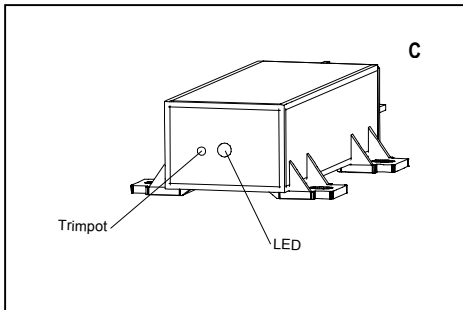
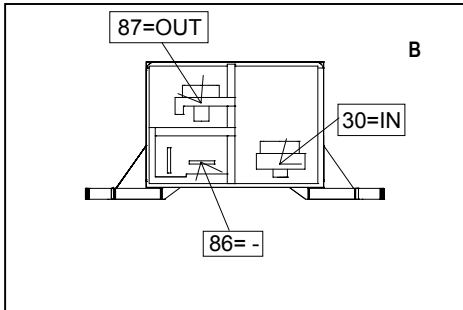
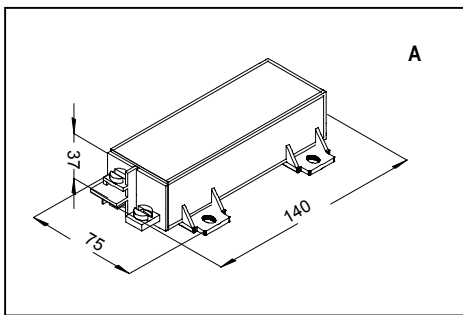
12V 75A
24V 50A



TYSTOR

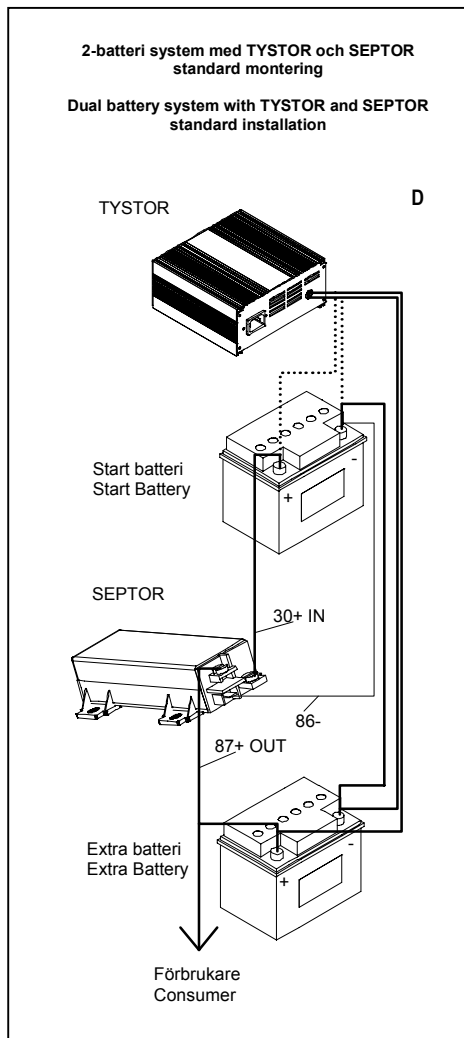
BATTERYCHARGERS

TYSTOR AB • Niisbol • S-64295 Flen
Tel. Vx +46(0)157 70450 Fax +46(0)157 70454
Internet: www.tystor.com Email: sales@tystor.com



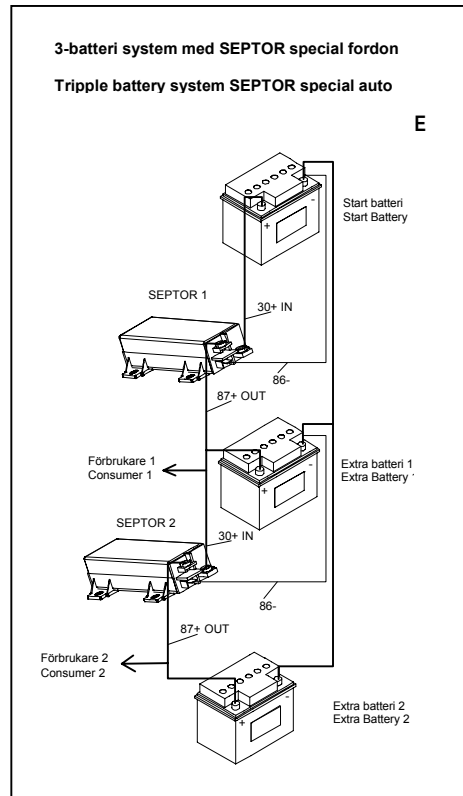
Artikelnummer / Partlist

SE1275	SE1275	510-002
SE2450	SE2450	510-003



ADJUSTING THE "ON" VOLTAGE English

Turn the trimpot (Picture C) a few turns anticlockwise. Connect a DC-supply to the terminal 30(+) and 86(-) on the SEPTOR and set the voltage i.e. to 13,50V (27,00V @ SE2450) . Turn the trimpot clockwise until the LED lights Green. After about 7 sec. the LED changes the colour to yellow and the relay makes: 13,50 V (27,00V) is set. Check the settings by slowly decrease the Voltage until the LED changes the colour to red and after about 5 sec. the relay breaks. Increase the Voltage until the LED changes to green. Check the voltage - should be 13,50 (27,00V) , otherwise adjust as above.



JUSTERING AV TILLSLAGSSPÄNNING Svenska

Vrid trimpotentiometern (Bild C) motsols några varv. Anslut ett likspänningsaggregat till 30(+) och 86(-) på SE1275 resp SE2450 och ställ in önskad tillslagspänning ex.v. 13,50V (27,00V för SE2450). Vrid P medsols tills lysdioden tänds grön. Efter ca. 7 sekunder ändras lysdioden färg till gul och det inbyggda relät drar: 13,50V (27,00V) är nu inställd. Kontrollera inställningen genom att sakta minska spänningen tills att dioden ändrar färg till röd. Efter ca. 5 sekunder släpper reläet. Öka sakta spänningen tills lysdioden åter visar grönt. Avläs spänningen - skall vara 13,50V (27,00V) - justera vid behov enligt ovan.

GARANTI

För våra produkter lämnas 2 års garanti räknat från försäljningsdatum. Garantin omfattar fabriktions- och materialfel. Skador som orsakats av felaktig montering och skötsel ersättes ej. Garantierstättning enligt svensk praxis kan endast åberopas tillsammans med inköpskvitto varav framgår varutyp, datum och försäljningsställe. Vid eventuell reklamation sändes den felaktiga varan eller i förekommande fall utbytbar defekt detalj tillsammans med kvitto enligt ovan och genom återförsäljarens försorg till: **TYSTOR AB, Nilsbol, 642 95 FLEN**

GARANTI

För vore produkter gives 2 års garanti fra fabrikken samt 3 års KJØLLER-garanti regnet fra salgsdato til forbruger. Garantien omfatter fabriktionsfejl- og materialfejl. Skader, som er forårsaget af fejlmontering, fejlbrug eller vold erstattes ikke. Garantierstättning i henhold til dansk praksis. Forbrugeren skal fremlægge kvittering for varen med dato og salgssted anført. Ved eventuel reklamation sendes den defekte del sammen med kvittering til forhandleren som besørger denne videresend til importøren: **KJØLLER, Rovsingsgade 82, 2200 Kbh. N, tel 35 82 95 00 fax 35 82 50 95 www.kjoeller.com, info@kjoeller.com**

GARANTI

För våre produkter gis garanti i henhold til gjeldende kjøpslov. Garantien omfatter fabriktions- og materialfeil. Skader forårsaket ved feil behandling eller montering erstattes ikke. Garantierstättning i henhold til norsk praksis kan kun påregnes ved presentasjon av datostemplet kvittering som mårnneholde varetype, dato og forhandler. Ved eventuell reklamasjon sendes den defekte del sammen med innkjøpskvitteringen til forhandleren som besørger denne videresend til importøren.

GUARANTEE

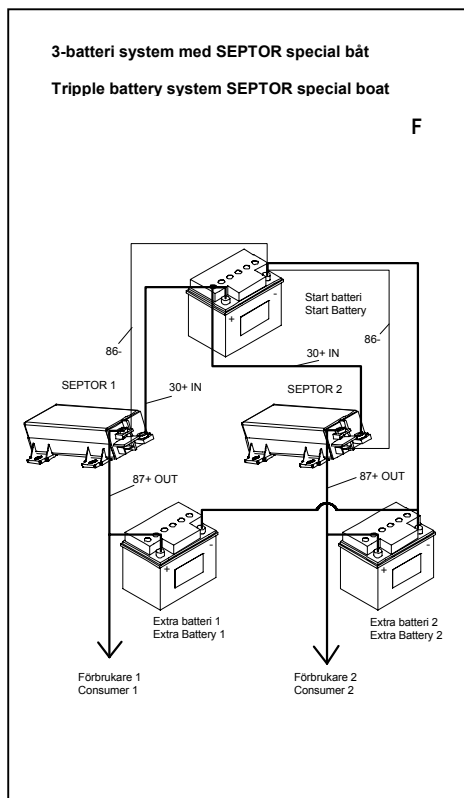
We grant a 24-month guarantee for the product commencing on the date of purchase. The guarantee applies to defects in material or workmanship. Damage arising from incorrect assembly or improper use is not covered by this guarantee. In the event of a claim under this guarantee, hand in the defective product or part with the original invoice to your Tystor dealer. The dealer forwards the product/part to the importer. The guarantee is only valid if the article, the date and place of purchase are specified on the invoice. All other claims are excluded from this guarantee unless our liability is mandatory by law.

TAKUU

Takuu on voimassa kaksi vuotta ostopäivästä lukien. Takuu koskee valmistus-, aine- ja rakennevirheitä. Vahinkoja, jotka aiheutuivat virheellisestä asennuksesta tai hoidosta, emme korvaa. Takuukorvaus voidaan suomalaisen käytännön mukaan esittää ainoastaan ostokuitin yhteydessä, mistä ilmenee päiväys, tavaratyyppi ja myyntipaikka. Mahdollisessa korvausvaatimustapauksessa lähetetään viallinen laite tai vaihdettavissa oleva voittunut osa sekä ostokuitti jälleenmyyjälle, joka toimittaa sen maahantuojalle.

GARANTIE

Wir übernehmen für unser Produkt eine Garantie von 24 Monate ab Kaufdatum. Die Garantie fasst Material- und Herstellungsfehler um. Von der Garantie sind Schäden, die auf unsachgemäßen Einbau oder Gerbrauch zurückzuführen sind, ausgenommen. Im Garantiefall geben Sie bitte das defekte Gerät oder Teil zusammen mit der Originalrechnung Ihrem Tystor Händler. Der Händler leitet das Gerät/Teil an den Importeur weiter. Die Garantie hat nur Gültigkeit, wenn Artikel, Kaufdatum und Verkaufsstelle auf der Originalrechnung spezifiziert sind. Art aus dieser Garantie sind ausgeschlossen, soweit nicht unsere Haftung zwingend vorgeschrieben ist.



DECLARATION OF CONFORMITY

according to the Low Voltage Directive, 73/23/EEC, the EMC Directive, 89/336/EEC, including amendments by the CE marking Directive, 93/68/EEC

Product Battery divider
Type designation SE1275 and SE2450

The following harmonised European standards or technical specifications have been applied:

Standards	Test reports issued by	Regarding
EN 55 081-1	SEMKO	EMC-emission
EN 55 082-1	SEMKO	EMC-immunity

— We have an internal production control system that ensures compliance between the manufactured products and the technical documentation.

— The products comply with the harmonised EMC standards as per above.

The products are CE marked in -01. As manufacturer, we declare under our sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above.

Stockholm, Aug 8, 2001

Tomas Fahlan
Tomas Fahlan
Manager