



Generator ECO Power Line

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALBRUKSAN- VISNING



ESE 3000 BS
ESE 6000 (D)BS

Tillverkare **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH**
Neckartenzlinger Str. 39
D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 - 0
Fax: + 49 (0) 71 23 / 9737 - 50
E-post: info@endress-stromerzeuger.de
www: <http://www.endress-stromerzeuger.de>

**Dokumentnummer/
version** E136459 / i01

Utfärdandedatum Juni 2019

Copyright © 2019 ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Denna dokumentation inklusive alla dess delar är skyddade av upphovsrätt. All användning eller förändringar utanför gränserna för upphovsrätten är olaglig och straffbart enligt lag utan samtycke av företaget Endress Elektrogerätebau GmbH. Detta gäller i synnerhet reproduktioner, översättningar, mikrofilmning samt lagring och bearbetning i elektroniska system.

**Anmärkningar om
utskrift** Alla beskrivningar, tekniska data och illustrationer hänvisar till generatorns konstruktion vid tryck tillfället.

Vi reserverar oss för ändringar som sker beroende på den tekniska utvecklingen. Tekniska förändringar efter tryckningen av denna bruksanvisning ingår inte.

Färgschemat i denna bruksanvisning kan avvika från de faktiska omständigheterna ibland av tekniska skäl.

Innehåll

1	Katalog	5
2	Till denna bruksanvisning	6
2.1	Dokumentationens beståndsdelar	6
2.2	Användning av denna bruksanvisning	6
3	Produktidentifiering	9
3.1	Välkommen till ENDRESS!	9
3.2	Din produkt	9
3.2.1	Enhetsbeskrivning och avsedd användning	9
3.2.2	Förutsebar felaktig användning	10
3.3	Leveransomfånget för din generator	12
3.4	Märkningar på generatorm	13
4	För din säkerhet	15
4.1	Säkerhetsskyltar	15
4.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	17
4.3	Resterande risker	17
4.4	Behörig driftspersonal - kvalifikationer och åligganden	22
4.5	Riskområden och arbetsplatser	22
5	Kontrollera elsäkerhet	24
6	Apparatbeskrivning	25
6.1	Visningar	25
6.2	Komponenter på generator- och manövreringssida	26
6.3	Komponenter på motor- och avgassidan	27
6.4	Komponenter kontrollpanel	28
7	Drifttagning	29
7.1	Transport och installation av generatorm	29
7.2	Ta bort transportlåset	29
7.3	Montera hjuluppsättningen	31
7.4	Tanka generatorm	32
7.5	Starta generatorm	33
7.6	Stäng av generatorm	35
7.7	Stäng av generatorm i NÖDFALL	36
7.8	Anslutning av konsumenter	36
8	Underhåll	38
8.1	Underhållsschema	38
8.2	Underhållsarbeten	39
8.3	Motorolja	40
8.3.1	Kontrollera oljenivån	40
8.3.2	Byt motorolja	42
8.4	Luffilter	43
8.5	Tändstift	44
9	Lagring	47

10	Avfallshantering	48
11	Felsökning	49
12	Tekniska data	51
13	Reservdelar	53
14	Kopplingsschema	55
	Index	57

1 Katalog

1.1 Lista över bilder

Fig. 3-1	Exempel typskylt	.9
Fig. 3-2	Leveransomfång	.12
Fig. 3-3	Märkning på enheten	.13
Fig. 6-1	Komponenter på generator- och manövreringssida	.26
Fig. 6-2	Komponenter på motor- och avgassidan	.27
Fig. 6-3	Komponenter för kontrollpanel	.28
Fig. 7-1	Delar hjuluppsättning	.32
Fig. 7-2	Starta generator	.34
Fig. 7-3	Anslut konsument	.37
Fig. 8-1	Val av rätt motorolja	.40
Fig. 8-2	Motoroljekontroll och byte	.41
Fig. 8-3	Oljesticka	.41
Fig. 8-4	Rengör luftfiltret	.43
Fig. 8-5	Ta bort tändstiftet	.45
Fig. 8-6	Kontrollera tändstiftet	.45
Fig. 13-1	Reservdelar via endressparts.com	.53

1.2 Tabellförteckning

Tab. 3-1	Märkning på enheten	.14
Tab. 4-1	Riskområde vid Generator	.23
Tab. 8-1	Underhållsschema för generator	.39
Tab. 11-1	Felsökning	.50
Tab. 12-1	Tekniska data generator	.51

2 Till denna bruksanvisning

Vår avsikt är att underlätta säker och korrekt användning av din generator på bästa möjliga sätt med den här bruksanvisningen. För att göra detta styrs vi av den nya europeiska standarden DIN EN 82079-1 för utarbetande av användarhandböcker.

För säker och korrekt användning är det absolut nödvändigt att du läser och förstår denna bruksanvisning noga innan du använder enheten för första gången.

Din uppmärksamhet är förutsättningen för

- att undvika fara för dig själv och andra,
- minska kostnader för reparation och stillestånd,
- öka tillförlitligheten och livslängden hos anläggningen.

Förutom denna bruksanvisning måste lagar samt förordningar, direktiv och normer som gäller i landet beaktas.

Detta dokument beskriver uteslutande generatorns säkra drift som en komplett enhet. Dessutom hittar du i följande ytterligare tekniska bruksanvisningar som är bindande för enskilda komponenter på enheten.

Denna dokumentation, liksom den produkt som beskrivs däri, är föremål för en kontinuerlig förbättringsprocess. Detta säkerställer att hela produkten uppfyller nuvarande säkerhetskrav och toppmodern teknik. Den nuvarande språkversionen av bruksanvisningen och originalbruksanvisningen finns på vår hemsida

www.endressparts.com

2.1 Dokumentationens beståndsdelar

Utöver dessa instruktioner hör även följande dokument till din fullständiga dokumentation för apparaten:

- Drifts- och underhållsinstruktioner för motorn
- Dokumentation för elgenerator
- Användaranvisningar startbatteri (elstart)
- EG-försäkran om överensstämmelse
- Generatorns testrapport



OBS!!

Den fullständiga dokumentationen är en integrerad del av apparaten och måste observeras.

- ▶ Alla delar i dokumentationen måste alltid vara tillgängliga för den operativa personalen och måste finnas tillgänglig på apparaten.

2.2 Användning av denna bruksanvisning

För att öka läsbarheten, begripligheten och tydligheten är vissa uppgifter markerade eller identifierade enligt ett enhetligt system. Detta inkluderar särskilt:

Varningsanvisningar för liv och hälsa

Säkerhets- och varningsanvisningar krävs om det finns risk med en enhet som inte kan tas bort på grund av konstruktion och användning. Vi har begränsat dem till det minsta tillåtna för att kunna ge tydliga varningar vid rätt tidpunkt, utan att

äventyra läsbarheten och begripligheten i bruksanvisningen. Enligt specifikationerna i den internationella standarden DIN ISO 3864 följer alla säkerhetsanvisningar och varningar av en fast regel, enligt följande exempel.

Exempel:

Signalwort



FARA!

Quelle der Gefahr
Folgen der Gefahr

Elektrisk spänning

Risk för livshotande elektrisk stöt genom att röra vid spänningsförande delar

► Abwenden der Gefahr

- Använd endast oskadade anslutningskablar
- Undvik fukt vid anslutning av konsumenter
- Använd aldrig generatorm när kontrollpanelen är öppen

Den nämnda standarden klassificerar säkerhetsriskerna i olika riskpotentialer. För att förstå och undvika risker för hälsa och liv, var noga med att läsa informationen i kapitel 4 .

Säkerhetsskyltar



Ovanstående varningar används vanligen tillsammans med en säkerhetsskylt, vilken också symboliskt framhäver typen av fara, se exemplet bredvid. En lista över säkerhetsskyltar som används i denna bruksanvisning finns i kapitel 4.1 . Säkerhetsskylten är aldrig ensam.

Anvisningar för att undvika skador på apparaten

I enlighet med DIN ISO 3864, måste instruktioner om felaktig användning och eventuell skada på utrustningen eller apparaten som används tydligt skilja sig från de tidigare nämnda varningarna, förutsatt att det inte finns någon hälsorisk. Ett exempel på en sådan anvisning finns här:

Signal Word

OBS!

Type and Consequence of Improper Use

Felaktig eller föråldrat bränsle skadar eller förstör motorn.

► Intended Use

- Använd endast godkänt dieselbränsle.
- Observera hållbarheten enligt bränsleleverantören.
- Observera Bruksanvisning för motortillverkaren

Symboler och formatering i nuvarande text

För att förbättra läsbarheten och tydligheten är olika uppgifter och aktiviteter försedda med enhetligt återkommande räknetycken eller formatering. Följande exempel visar en sekvens av åtgärder med definierade arbetssteg:

Exempel:

- ✓ Förutsättning som måste uppfyllas innan en sekvens av åtgärder påbörjas
- 1. Åtgärdssteg med en definierad sekvens.
- 2. Åtgärdssekvensen måste utföras helt.
Mellanresultat av en åtgärdssekvens
- 3. Ordningen måste följas.
Slutresultat som uppnåtts efter åtgärdssekvensen har slutförts.



Kompletterande anteckningar om en enhets drift eller funktion är markerade med angränsande symbol.



OBS!!

Varhelst den levererade leverantörsdokumentationen måste läsas och noteras står symbolen bredvid och indikerar

- ▶ lämplig information,
 - ▶ uppgifter eller
 - ▶ åtgärdssteg.
-

Hänvisningar till detaljer och komponenter i illustrationer indikeras av blåkantade positionsnummer i texten, vilket exemplet visar med CE-märket på typskylten, se Fig. 3-1 .

3 Produktidentifiering

3.1 Välkommen till ENDRESS!

Vi är glada över att du har bestämt dig för att köpa en ENDRESS-generator. Med detta har du förvärvat en extremt kraftfull produkt där vi har lagt ner våra decennier av erfarenhet och integrerat många funktioner som är inriktade på daglig användning. Genom det noggranna urvalet av högkvalitativa komponenter och material i samband med den berömda tekniska prestandan har du nu i många år en tillförlitlig fungerande generator även under hårda driftförhållanden.

3.2 Din produkt

Kundservice

För att kunna identifiera din enhet exakt är en märkskylt fastsatt (se Fig. 3-1) på Generatorsom bland annat ger information om enhetens namn och serienummer "S/N". Om du har frågor om enhetens detaljer, funktioner eller instruktioner för drift, var god kontakta vår


kundservice tel. +49(0)71239737-44

E-post: service@endress-stromerzeuger.de

Du hittar också kompetenta kontaktpersoner för inköp av original-reservdelar och sliddelar där. (se även kapitel 13)

Typskylt

Typskylten som visas nedan motsvarar klistermärken på enheten. Ha den i närheten vid kontakt med vår service för att möjliggöra en korrekt identifiering av din enhet. För mer information om lokalisering av typskylten, se bruksanvisningen för din generator.







		ENDRESS Elektrogerätebau GmbH Neckartenzlinger Strasse 39 D-72658 Bempflingen		
		ESE 		
		ISO 8528		
Sr/Pr kVA/kW	(PRP G1)	6.6/5.3	S/N	 / 11
Ur	3~/1~	400/230	fr	50
Ir	3~/1~	8.7/17.4	cos phi	0,8
IP(Gen.)		54	nr	3000 min ¹
hr		100	Tr	25 °C
Mfg		Okt.18	m	150

Fig. 3-1 Exempel typskylt

3.2.1 Enhetsbeskrivning och avsedd användning

Din generator är en mobil strömkälla som ger ström för att använda kommersiellt tillgängliga elektriska apparater (nedan kallade konsumenter) med en växelspanning på 230 V.

Synkrogeneratoren är stelt kopplad till drivmotorn. Aggregatet är monterat i en kraftig ram och lagras elastiskt och med låga vibrationer genom vibrationselement.

Generatoren är konstruerad för användning med en enda elektrisk konsument (enligt VDE 100, del 551) Den skyddande ledningen fungerar som potentialutjämningsledare. Strömmen tas över ett stänkskyddat uttag med en märkspänning på 230 V/50 Hz 1~ (se Fig. 6-3).

Generatoren får inte anslutas till andra energiförsörjningssystem (det allmänna elnätet till exempel) eller generatorsystem (t.ex. andra elproducenter eller solesystem).

Generatoren får endast användas inom de angivna gränserna för spänning, effekt och nominellt varvtal (se märkskylt) och endast utomhus.

Generatoren får inte användas i explosionsfarliga miljöer.

Generatoren får inte användas i brandfarliga miljöer.

Generatoren måste användas i enlighet med specifikationerna i den tekniska dokumentationen.

Varje felaktig användning eller all verksamhet på generatoren som inte beskrivs i denna bruksanvisning innebär otillåten användning utanför de lagstadgade gränserna för skadeståndsansvar för tillverkaren.

3.2.2 Förutsebar felaktig användning

Förutom beskrivningen av den avsedda användningen kräver lagstiftaren också konkreta indikationer på konsekvenserna av "rimligen förutsebar felaktig användning". Vid felaktig användning eller felaktig hantering av generatoren, upphävs EG-försäkran om överensstämmelse och därmed automatiskt även driftsgodkännandet. För produkter med tillverkarens garanti ifrågasätter tillverkaren också alla garantianspråk för skador som uppstår på grund av felaktig användning och dess direkta och indirekta konsekvenser.

Som otillåten felaktig användning gäller särskilt:

- Användning av generatoren utan giltiga test för
 - elsäkerheten
 - det föreskrivna underhålls- och reparationsarbetet
- Användning av generatoren utan fabriksmonterade skyddsanordningar
- Strukturella eller elektriska förändringar av generatoren
- Ändringar i generatorns programvara eller fabriksinställningar
- Användning av generatoren av otillräckligt instruerad driftspersonal

Undvik dessutom följande under alla omständigheter Felanvändning:

- Fyll aldrig generatorns tank med motorn igång. Vibrationerna och starka avluftflöden under drift kan leda till spillning av bränsle. Detta leder till ökad risk för explosion och brand och därmed risker för personalen, miljön och enheten.
- Fyll aldrig generatorns tank när den är varm. Överflödigt bränsle och utströmmande drivmedelsångor kan antända heta delar på enheten.
- Anslut aldrig generatoren direkt till andra energiförsörjningssystem (det allmänna elnätet till exempel) eller generatorsystem (t.ex. andra elproducenter eller solesystem). I det första fallet är detta vanligtvis förbjudet av elbolaget. I båda fallen leder det oundvikligen till svåra skador och eventuellt allvarlig skada.
- Använd aldrig generatoren i en potentiellt explosiv miljö. Generatorns enskilda komponenter är inte EX-skyddade.

- Använd aldrig generatoren i rum, trånga gropar eller fordon. Förbränningsavgaserna innehåller giftiga ämnen, inklusive luktfri och vid inhalering dödlig kolmonoxid (CO), som kan ackumuleras till dödliga koncentrationer vid bristfällig ventilation. Dessutom leder bristen på friskluft till överhettning och eventuella skador på generatoren till förstörelse.
- Avta aldrig avluft i syfte att värma upp rum eller fordon på grund av denna fara.
- Rengör aldrig generatoren med en högtryckstvätt eller en kraftig vattenstråle.
- Låt inte vatten komma in i generatoren. Håll aldrig vatten över generatoren och rengör aldrig med en vattenslang eller högtryckstvätt.
- Använd aldrig generatoren i ett område som kan översvämmas vid högvatten eller andra händelser. Skyddsklassen för enheten (se kapitel 12) möjliggör drift vid stänkvatten, men inte vid översvämning.

3.3 Leveransomfånget för din generator

Förutom den i kapitlet 2.1 nämnda tekniska dokumentationen hör följande artiklar till leveransomfånget för din generator:



Fig. 3-2 Leveransomfång

Pos	Beteckning
1	Kantverktygssats
2	Hjulset (tillval för ESE 3000BS)

3.4 Märkningar på generatoren

En viktig del av bruksanvisningen finns i form av etiketter och skyltar på din generator. Dessa klistermärken får inte tas bort och måste alltid vara läsliga. Vid skador på märkningar kan du efterbeställa dessa från vår kundservice. Följande figurer och tabeller visar den föreskrivna platsen och en kort förklaring av märkningarna.

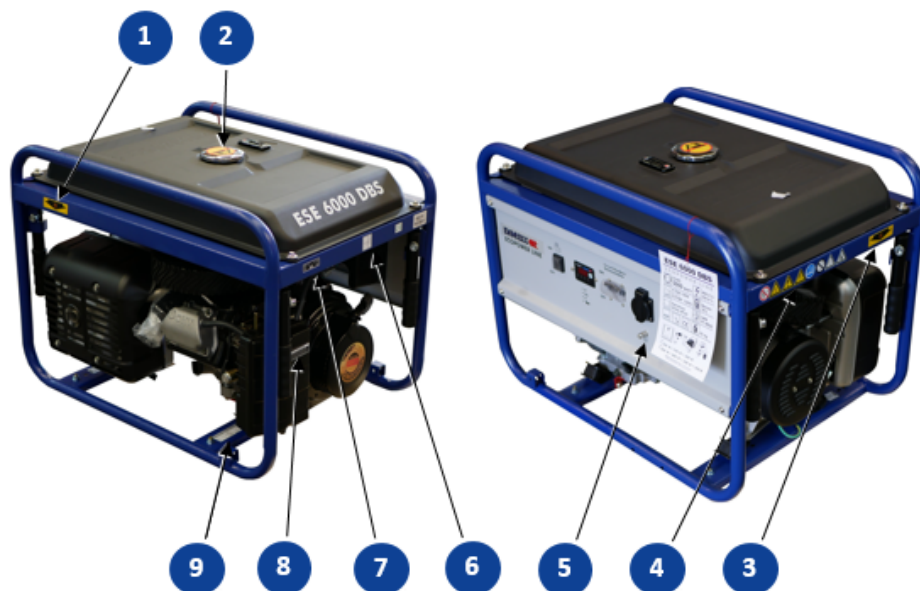


Fig. 3-3 Märkning på enheten

Pos.	Märkning	Betydelse																										
1		Varning för varma ytor																										
2		Varning för brandfarligt bränsle																										
3		Varning för varma ytor																										
4		Alla faro- och varningsmeddelanden																										
5		Jordningssymbol																										
6		Obs! Bränslekran																										
7		Obs! Chokespak																										
8		Observera luftfilterunderhåll																										
9	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td colspan="2">ENDRESS Elektrogerätebau GmbH</td> </tr> <tr> <td>ESE 6000 BS</td> <td>Neckartenzlinger Straße 39</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Generating set ISO 8528</td> <td>D-72658 Bempflingen, Germany</td> </tr> <tr> <td>Pr (COP)</td> <td>5,0 kW</td> <td>S/N 240 104 / 00001</td> </tr> <tr> <td>cos φr</td> <td>1,0</td> <td>fr 50Hz</td> </tr> <tr> <td>Ur 1~</td> <td>230 V</td> <td>Ir 21,7 A</td> </tr> <tr> <td>IP</td> <td>23</td> <td>hmax 1000m</td> </tr> <tr> <td>Tmax</td> <td>40°C</td> <td>Class G1</td> </tr> <tr> <td>Mfg</td> <td>2010</td> <td>m 80 kg</td> </tr> </table>		ENDRESS Elektrogerätebau GmbH		ESE 6000 BS	Neckartenzlinger Straße 39		Generating set ISO 8528	D-72658 Bempflingen, Germany	Pr (COP)	5,0 kW	S/N 240 104 / 00001	cos φr	1,0	fr 50Hz	Ur 1~	230 V	Ir 21,7 A	IP	23	hmax 1000m	Tmax	40°C	Class G1	Mfg	2010	m 80 kg	Typskylt
	ENDRESS Elektrogerätebau GmbH																											
	ESE 6000 BS	Neckartenzlinger Straße 39																										
	Generating set ISO 8528	D-72658 Bempflingen, Germany																										
Pr (COP)	5,0 kW	S/N 240 104 / 00001																										
cos φr	1,0	fr 50Hz																										
Ur 1~	230 V	Ir 21,7 A																										
IP	23	hmax 1000m																										
Tmax	40°C	Class G1																										
Mfg	2010	m 80 kg																										

Tab. 3-1 Märkning på enheten

4 För din säkerhet

Följande kapitel beskriver grundläggande säkerhetsanvisningar för säker drift av din generator. Din enhet är en högpresterande elektrisk maskin vars funktion kan innebära potentiella faror om den inte installeras, idrifttas, används, underhålls och repareras enligt bruksanvisningen. Till bruksanvisningen finns också olika tillägg beroende på användningsland.

Drift, användning, underhåll och all hantering av generatorm är därför endast tillåtet för personer som har läst detta kapitel och infört sina föreskrifter!

Utöver de grundläggande säkerhetsinstruktionerna hittar du specifika varningar längre fram i denna bruksanvisning. I den förklarande texten är dessa alltid omedelbart före beskrivningen av arbetssteg som, om de ignoreras, kommer att leda till risker. För korrekt och snabb förståelse av dessa säkerhets- och varningsanvisningar, läs följande avsnitt. De beskriver den systematiska strukturen och betydelsen av tecknen och symbolerna.

4.1 Säkerhetsskyltar

Säkerhetsskyltarna visar en bild på den angivna risken. För en snabb och tydlig fördelning till respektive farosituation använder vi de internationellt giltiga säkerhetsskyltarna från ISO 7010. Nedan hittar du varningsskyltarna som används i denna bruksanvisning med en förklaring av respektive farliga situation.



Varning för en allmän fara

Varningssymbolen anger verksamheter där flera orsaker kan leda till risker. Den konkreta faran måste specificeras i varje enskilt fall med ytterligare referenser.



Varning för farlig elektrisk spänning

Denna symbol visas framför verksamhet som innebär en risk för elektrisk stöt, eventuellt med dödlig utgång.



Varning för explosiva ämnen

Varningssymbolen anger verksamheter där risk för explosion, möjligen med dödlig utgång, finns.



Varning för giftiga ämnen

Varningssymbolen anger verksamheter där risk för explosion, möjligen med dödlig utgång, finns.



Varning för frätande ämnen

Varningssymbolen anger verksamheter där risk för kemisk förbränning av miljö samt personer, möjligen med dödlig utgång, finns.



Varning för miljöfarliga ämnen

Varningsymbolen anger verksamheter där risk för förorening av miljön finns, eventuellt med katastrofala följder.



Varning för heta ytor

Denna symbol visas framför verksamhet som innebär en risk för brännskador, eventuellt med bestående konsekvenser.



Varning för hängande last

Denna symbol visas framför verksamhet som innebär en risk för skada från fallande last, eventuellt med dödlig utgång.



Varning för automatisk start av maskiner

Denna symbol visas framför verksamhet som innebär en risk för skada vid automatisk start av maskiner, eventuellt med dödlig utgång.

4.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

ENDRESS generatorer är konstruerade för drift av elektrisk utrustning med de krav som ställs. Andra tillämpningar kan orsaka allvarliga skador på driftpersonalen samt på personer i närheten. Det finns också en ökad risk att skada generatoren och annan egendomsskada.



FARA!

Livsfara på grund av elstötar vid beröring av levande delar.

- ▶ Använd aldrig apparaten i skadat skick.
- ▶ Använd aldrig elektriska konsumenter och anslutningskablar (förbrukningsmaterial) i skadat skick.
- ▶ Leverera aldrig direkt till befintliga nätverk som redan är anslutna till en energikälla (t.ex. energileverantör, solsystem etc.).
- ▶ Använd aldrig apparaten med våta händer.

De flesta personskador och skador på egendom kan undvikas om alla instruktioner i denna bruksanvisning och alla varningar som finns i generatorns anvisningar följs.

Generatoren får inte modifieras eller byggas om på något sätt, inte heller tillfälligt. Detta kan leda till livshotande fara för drift- och nödpersonal och skada på enheten och konsumenterna.

Operatör och driftspersonal får endast använda generatoren i enlighet med specifikationerna för hela den tekniska dokumentationen (nedan kallad avsedd användning).

Varje felaktig användning eller all verksamhet på generatoren som inte beskrivs i denna bruksanvisning innebär otillåten användning utanför de lagstadgade gränserna för skadeståndsansvar för tillverkaren. I gengäld upphör eventuella skadeståndsanspråk och garantier mot företaget ENDRESS-Elektrogerätebau GmbH, som är relaterade till felaktig användning, att gälla.

4.3 Resterande risker

Som tillverkare av EU-kompatibel maskin gör ENDRESS en stor insats för att konstruktivt undvika potentiella faror redan under utveckling. Om detta inte är möjligt utan att väsentligt påverka en enhets funktioner, vidtar vi lämpliga skyddsåtgärder för att skydda användaren mot skador.

Om resterande risker kvarstår vid hanteringen av apparaten, uppmärksammar vi användaren tydligt på dessa farokällor, eventuella konsekvenser och åtgärder för att undvika sådana faror.

Analys och utvärdering av resterande risker vid utveckling och konstruktion av din generator med hjälp av en riskanalys. DIN EN 60204, DIN EN ISO 12100 och DIN EN ISO 8528-13.

Information om allmänna riskkällor finns i kapitlen 4 och 5. Från kapitel 6 hittar du specifika varningar före varje steg, vilket utgör en resterande risk.

Den exakta strukturen och innehållet i varningarna definieras i ISO 3864-serien av standarder och följer en definierad etikett för att omedelbart identifiera risknivån. Observera märkningen av de fyra olika graderna av fara exakt för att på ett tillförlitligt sätt kunna bedöma farorna med de enskilda driftstillstånden och stegen när du läser bruksanvisningen.

**FARA!**

FARA beskriver en fara med en hög risknivå, som leder till dödsfall eller allvarliga skador, om den inte undviks.

- ▶ De enskilda punkterna ger anvisningar
- ▶ och instruktioner för korrigerande åtgärder för att undvika risken
- ▶ eller minska risken till en acceptabel nivå.

**VARNING!**

VARNING beskriver en fara med en medelrisknivå, som kan leda till dödsfall eller allvarliga skador, om den inte undviks.

- ▶ De enskilda punkterna ger anvisningar
- ▶ och instruktioner för korrigerande åtgärder för att undvika risken
- ▶ eller minska risken till en acceptabel nivå.

**OBSERVERA!**

FÖRSIKTIGHET beskriver en fara med en låg risknivå, som kan leda till lättare eller medelsvåra skador, om den inte undviks.

- ▶ De enskilda punkterna ger anvisningar
- ▶ och instruktioner för korrigerande åtgärder för att undvika risken
- ▶ eller minska risken till en acceptabel nivå.

OBSI!

OBSERVERA beskriver en situation eller åtgärd som kan leda till egendomsskador och/eller funktionsfel om den inte undviks.

- ▶ De enskilda punkterna ger anvisningar och instruktioner
- ▶ för att undvika eller förhindra egendomsskada.

**FARA!**

Livsfara på grund av elstötar vid beröring av levande delar.

- ▶ Använd aldrig apparaten i skadat skick.
- ▶ Använd aldrig elektriska konsumenter och anslutningskablar (förbrukningsmaterial) i skadat skick.
- ▶ Leverera aldrig direkt till befintliga nätverk som redan är anslutna till en energikälla (t.ex. energileverantör, solsystem etc.).
- ▶ Använd aldrig apparaten med våta händer.



FARA!

Motorns avgaser innehåller giftiga och delvis osynliga och rökfria gaser som kolmonoxid (CO) och koldioxid (CO₂).

Risk för dödsfall genom förgiftning eller kvävning.

- ▶ Se till att ventilationen är god under hela driftstiden.
- ▶ Använd endast generatorm utomhus.
- ▶ Led aldrig generatorns avgaser till rum eller gropar.



FARA!

Risk för allvarlig eller dödlig skada från fallande last.

- ▶ Gå aldrig under eller nära den lyfta lasten, inte ens för att hjälpa till.
- ▶ Se till att ingen person befinner sig i svängningsområdet för lyftanordningen.
- ▶ Vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att den lyfta lasten svänger.



FARA!

Läckande motorolja och bränsle kan brinna eller explodera.

Risk för allvarliga eller dödliga brännskador.

- ▶ Förhindra att motorolja eller bränsle läcker ut.
- ▶ Kassera spillt drivmedel snabbt och professionellt.
- ▶ Använd inte ytterligare starthjälpmedel.
- ▶ Rökning, öppen eld och gnistor är förbjudet.



FARA!

Varma delar är brandfarliga och kan antända brännbart material.

Risk för allvarliga eller dödliga brännskador.

- ▶ Använd aldrig generatorm nära brandfarliga eller flambara ämnen.
- ▶ Använd aldrig generatorm i potentiellt explosiva miljöförhållanden.



VARNING!

Risk för explosion och brand på grund av felaktig hantering och gnistbildning vid hantering av batteriet.

Risk för spridning av svavelsyra. Risk för allvarliga eller dödliga brännskador och skador. Risk för blindhet.



- ▶ Lagg aldrig ledande delar på startbatteriet.
- ▶ Eld, gnistor, öppen låga och rökning är förbjuden.
- ▶ Undvik gnistbildning vid hantering av kablar och elektriska apparater, samt elektrostatisk urladdning.
- ▶ Undvik kortslutning.
- ▶ Använd syrafasta skyddskläder.

**! VARNING!**

Erosion av kaustinsyra eller svavelsyra, även under och efter laddningsprocessen. Risk för allvarliga eller dödliga brännskador.

- ▶ Använd endast syrafast skyddsutrustning.
- ▶ Rengör sura ytor omedelbart med mycket vatten.
- ▶ Ladda bara startbatteriet i ett välventilerat område.

**! OBSERVERA!**

Vissa ytor hos apparaten kan bli mycket heta under drift.

Risk för brännskador

- ▶ Rör inte några motordelar (särskilt avgassystemet) några minuter efter användningen.
- ▶ Låt heta motordelar svalna innan du rör dem.

**! OBSERVERA!**

Hög enhetsvikt. Risk för krossning om den hanteras felaktigt under drift eller under transport.

- ▶ Lyft generatoren endast med hjälp av alla handtag eller med lämplig lyftanordning.
- ▶ Vid transport på fordon, var uppmärksam på den föreskrivna lastsäkring.
- ▶ När du lyfter, gå aldrig nära eller under generatoren.



**OBS!!****Läckande motorolja och drivmedel förorenar mark och grundvatten.**

- ▶ Se till att generatoren transporteras och ställs in horisontellt.
- ▶ Undvik läckande vätskor till varje pris.
- ▶ Kassera förorenad jord omedelbart och i enlighet med föreskrifterna.

**OBS!!****Felaktigt eller föråldrat bränsle kan skada eller förstöra motorn.**

- ▶ Använd endast det bränsle som anges på informationsskylten (Tab. 3-1).
- ▶ Observera eventuellt bifogad dokumentation för motortillverkarens bränslefrisättning
- ▶ Observera hållbarheten enligt bränsleleverantören.
- ▶ Följ tillverkarens bruksanvisning för motorn.

**OBS!!****För mycket värme och fukt kan förstöra enheten.**

- ▶ Tillse alltid till god luftförsörjning och värmeavledning.
- ▶ Använd aldrig generatoren i rum eller trånga gropar.
- ▶ Rengör inte apparaten med en vattenstråle eller högtryckstvätt.
- ▶ Låt inte vatten komma in i apparaten.

4.4 Behörig driftspersonal - kvalifikationer och åligganden

Din Generator är en komplex maskin vars drift och underhåll kräver en exakt kunskap om funktioner och potentiella faror. Följaktligen får aktiviteter av något slag på enheten endast utföras av auktoriserad och instruerad operativ personal.

Oavsett tillstånd som operatören av enheten måste utfärda får endast personer som arbetar med, arbetar på eller underhåller enheten som uppfyller följande kriterier, använda eller betjäna enheten. De kallas driftspersonal i denna bruksanvisning.

Den behöriga driftspersonalen måste

- vara myndig
- vara utbildad i första hjälpen och kunna utföra denna.
- känna till och kunna tillämpa föreskrifterna för förebyggande av olycksfall samt säkerhetsinstruktionerna i hanteringen av Generator.
- ha läst kapitlet 4 För din säkerhet, förstått innehållet och kunna genomföra det i praktiken.
- utbildas och instrueras i enlighet med regler för uppförande i händelse av fel.
- ha den fysiska och psykiska förmågan att utföra sina uppgifter och ansvarsområden på Generator.
- utbildas och instrueras i enlighet med uppgifter och ansvarsområden på Generator.
- ha förstått den tekniska dokumentationen med avseende på uppgifter och ansvarsområden på Generator och praktiskt kunna genomföra detta.

4.5 Riskområden och arbetsplatser

För att kunna överväga alla säkerhetsaspekter på en maskin och uppfylla kraven på säkerhet och hälsa i tillämpliga standarder och EU-direktiv, bedömer vi användningen av din Generator i alla faser som den går igenom under produktens livslängd (produktlivscykel). För detta ändamål definierar Generator följande områden: Riskområden och arbetsplatser (arbetsområden) på generatorn bestäms av de aktiviteter som skall genomföras inom de olika faserna i produktlivscyklerna:

- **Arbetsområde:** I detta område på och runt Generator (radie ca 1 meter) får den instruerade driftspersonalen (se kapitel 4.4) använda och kontrollera enheten i enlighet med alla säkerhets- och driftsanvisningar i den tekniska dokumentationen. Alla andra personer (särskilt minderåriga och funktionshindrade) måste stanna utanför detta arbetsområde).
- **Riskområde:** Detta område måste hållas fritt från alla personer i enhetens alla operativa faser och livsfaser. Arbetet inom detta område är endast tillåtet för specialutbildade personer om det är väsentligt för uppgiften och om all nödvändig skyddsutrustning (PPE) används. Följande gränser måste absolut hållas:

Produktens livslängdsfas	Farozon
Transport och uppställning	inom en radie av 1 m vid eller under enheten
Drift	inom enhetens yttre gränser
Skötsel och underhåll	inom enhetens yttre gränser vid påslaget Generator

Tab. 4-1 Riskområde vid Generator

5 Kontrollera elsäkerhet

Kontrollen av elsäkerheten kräver olika åtgärder som endast får utföras av den person som är behörig att göra det. De motsvarande, relevanta VDE-föreskrifterna, EN- och DIN-standarderna måste följas i gällande versioner. För användning på byggnads- och monteringsplatser måste DGUV Information 203-032 utgåva maj 2016 i den tyska lagstadgade olycksfallsförsäkringen eV observeras. Det specificerar särskilda skyddsåtgärder och uppförandekoder för idrifttagning och motsvarande märkning på enheten.

I synnerhet får inga defekta eller skadade belastningar, kabelanslutningar, kontaktanslutningar etc. (konsumenter) användas. Det korrekta tillståndet måste kontrolleras med jämna mellanrum (se Tab. 8-1).

Jordning

Din Generator är konstruerad för manuell eller automatisk användning (fjärrstart) med en eller flera elektriska konsumenter. För att skydda mot elektrisk stöt (kroppsflöde) används åtgärden för skyddsseparation med ekvipotentialbindning enligt DIN VDE 0100-551: 2017-02. Den anslutna konsumentens skyddande ledarsystem tar över funktionen av ekvipotentialbindning. Anslutningsklämman (Fig. 6-2) är ansluten med denna potentialutjämning. En jordning är inte nödvändig.

Därmed motsvarar din Generator en generator i utförande A enligt DGUV Information 032-203 utfärdad i maj 2016. En motsvarande märkning finns på enheten (se Fig. 3-3):



Vi rekommenderar starkt att du uppfyller kraven i DGUV Information 203-032 för andra ändamål.



FARA!

Livsfarlig elektrisk spänning vid anslutning av flera konsumenter utan en fungerande personlig säkerhetsanordning.

Livsfara genom elektrisk stöt

- ▶ Använd aldrig flera konsumenter på Generator utan ytterligare jordning (restströmbrytare) för den andra och varje ytterligare konsumenter.
- ▶ Kontrollera personligt skydd enligt kontrollintervallen för Tab. 8-1 .

6 Apparatbeskrivning

6.1 Visningar

Följande avsnitt ger dig en översikt över namnet och platsen för de viktigaste komponenterna i din Generator. Det är viktigt att du bekanta dig med dem så att du kan förstå och säkert utföra funktionerna och driftsstegen som beskrivs nedan. Underlåtenhet att göra det kan leda till allvarlig eller dödlig personskada och/eller skada på generatorm och tillhörande förbrukningsmaterial.

För att tydligt identifiera kontrollerna och komponenterna som beskrivs i följande beskrivningar och instruktioner märks alltid de enskilda vyerna av generatorm som visas i följande figur.



1	Motorsidan	2	Avgassidan
3	Generatorsidan	4	Manövreringssida

6.2 Komponenter på generator- och manövrerings-sida



Fig. 6-1 Komponenter på generator- och manövreringssida

1	Oljeavtappningsskruv	2	Oljepåfyllningsöppning
3	Kontrollpanel	4	Tank
5	Handtag	6	Generator

6.3 Komponenter på motor- och avgassidan

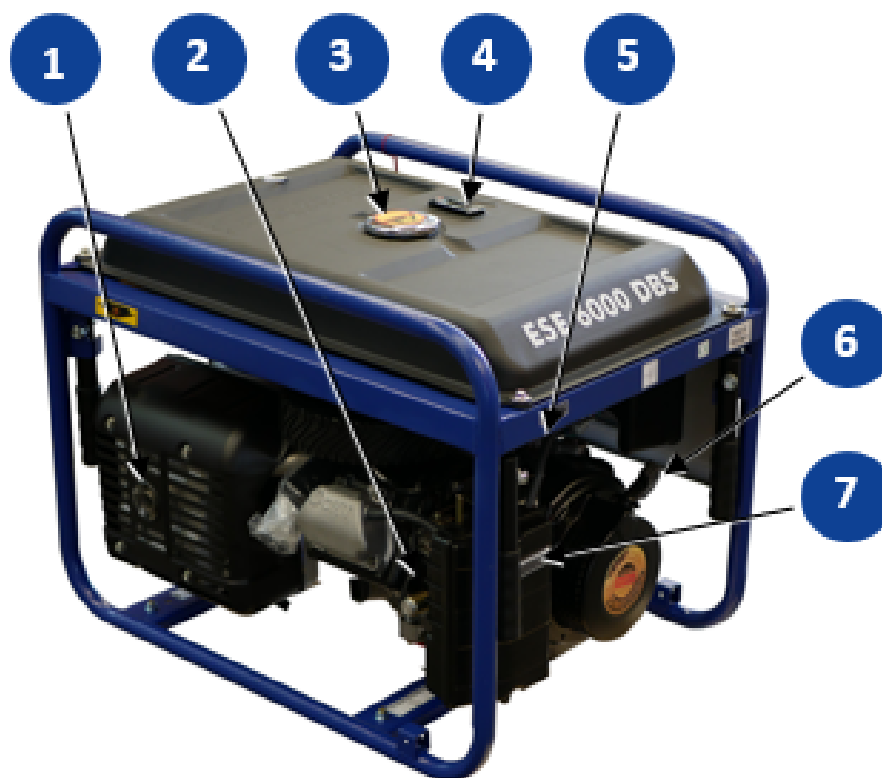


Fig. 6-2 Komponenter på motor- och avgassidan

1	Avgasrör	2	Förgasare
3	Tankmunstycke	4	Nivåindikering
5	Chokespak	6	Rephandtag för motorstart
7	Lufffilter		

6.4 Komponenter kontrollpanel

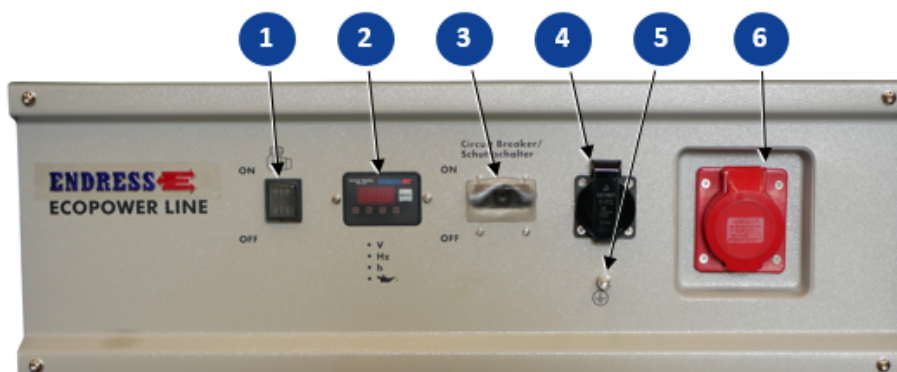


Fig. 6-3 Komponenter för kontrollpanel

1	På- och avslagningsanordning	2	Timräknare
3	Ledningsbrytare	4	Jordat uttag
5	Jordanslutning	6	CEE-uttag

7 Drifftagning

I det följande kapitlet beskrivs det grundläggande förfarandet för inledande eller upprepad idrifttagning av generatoren i driftläget "Manuell". Följ stegen nedan när du startar generatoren för första gången eller efter transport.

7.1 Transport och installation av generatoren

Följande krav måste uppfyllas innan du kan transportera generatoren:

Förutsättningar

- ✓ uppställningsplatsen har en jämn och stabil yta
- ✓ generatoren har stängts av
- ✓ generatoren ska vara avkyld
- ✓ eventuell befintlig bränslekran är i läget "AV/OFF"
- ✓ en extern tankenhet, om den är ansluten, kopplas bort



OBS!!

Läckande motorolja och drivmedel förorenar mark och grundvatten.

- ▶ Se till att generatoren transporteras och ställs in horisontellt.
- ▶ Undvik läckande vätskor till varje pris.
- ▶ Kassera förorenad jord omedelbart och i enlighet med föreskrifterna.

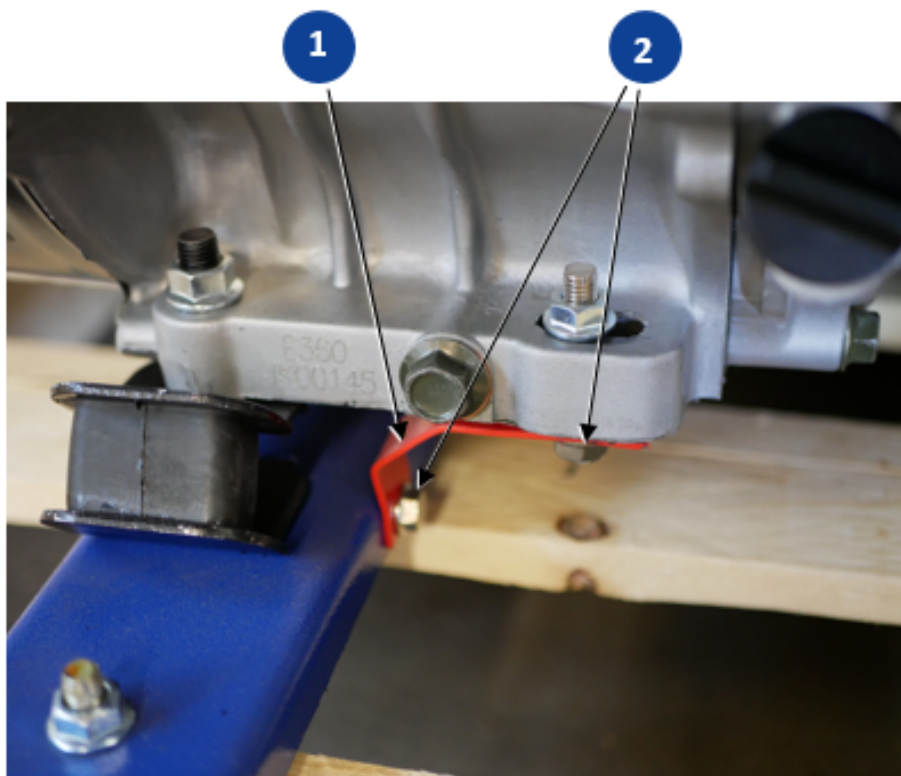
7.2 Ta bort transportlåset

Demonteringen av transportlåset på din generator beskrivs här.

Gör på följande sätt för att demontera transportlåset på generatoren:

Förutsättningar

- ✓ Generatoren är uppackad
- ✓ Generatoren är på en plan och fast yta.
- ✓ Ingen motorolja eller bensin har fyllts på.
- ✓ Generatoren stängs av.

Ta bort transportlåset

1. Lossa fästskruvarna ② det röda transportlåset ①.
 2. Ta av transportlåset ①.
 3. Följ steg ett och två på motsatt sida för att ta bort det andra transportlåset.
- Demonteringen av transportlåset är klar.*

OBS!!

Spara de båda transportstöden och skruvarna för en eventuell senare återanvändning.

7.3 Montera hjuluppsättningen

Monteringen av hjuluppsättningen på din generator beskrivs här. Hjuluppsättningen gör det möjligt att transportera generatoren snabbare och med mindre ansträngning. Två personer krävs för att montera hjuluppsättningen, en person håller enheten. Använd de medföljande monteringsdelarna för montering av hjuluppsättningen (jfr. 3.3 Leveransomfånget för din generator)



FARA!

Läckande motorolja och bränsle kan brinna eller explodera.

Risk för allvarliga eller dödliga brännskador.

- ▶ Förhindra att motorolja eller bränsle läcker ut.
- ▶ Kassera spillt drivmedel snabbt och professionellt.
- ▶ Använd inte ytterligare starthjälpmedel.
- ▶ Rökning, öppen eld och gnistor är förbjudet.



FARA!

En kanande eller fallande maskin kan orsaka allvarliga skador.

- ▶ Montera inte hjuluppsättningen ensam.
- ▶ Tänk på att generatoren väger mycket.

Förutsättningar

Gör på följande sätt för att montera hjuluppsättningen på generatoren:

- ✓ Generatoren stängs av.
 - ✓ Generatoren ska vara avkyld.
 - ✓ Ingen motorolja eller bensin har fyllts på. (Se 8.3.2 Byt motorolja)
 - ✓ Det medföljande tilläggs materialet är klart (se Fig. 3-2 - ①).
 - ✓ Alla konsumenter är fränkopplade eller avstängda.
1. Fäst fötterna ③ på den medföljande skenan ④ av generatoren på de prefabricerade hålen med hjälp av medföljande skruvar och muttrar.
 2. Montera skenan ④ på ramen på generatorsidan av generatoren i de prefabricerade hålen ⑤.
 3. Montera hjulen ② med de långa skruvarna på fästet ①.
 4. Placera enheten på hjulen och fötterna.

Hjul och fötter har installerats.

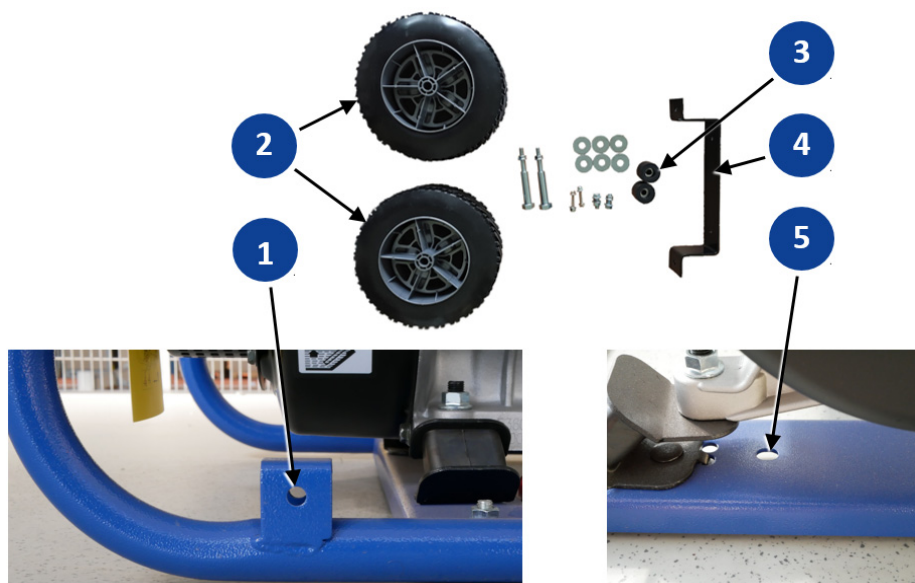


Fig. 7-1 Delar hjuluppsättning

7.4 Tanka generatorn

Gör på följande sätt för att tanka generatorns egen tank .

Förutsättningar

- ✓ Generatorn ska vara avstängd
- ✓ Generatorn ska vara avkyld
- ✓ tillräcklig lufttillförsel och utsläpp garanteras
- ✓ Alla konsumenter är frånkopplade eller avstängda



FARA!

Läckande motorolja och bränsle kan brinna eller explodera.

Risk för allvarliga eller dödliga brännskador.

- ▶ Förhindra att motorolja eller bränsle läcker ut.
- ▶ Kassera spillt drivmedel snabbt och professionellt.
- ▶ Använd inte ytterligare starthjälpmedel.
- ▶ Rökning, öppen eld och gnistor är förbjudet.



OBS!

Läckande bränsle förorenar mark och grundvatten.

- ▶ Var uppmärksam på den återstående fyllningsmängden i tanken och maximal kapacitet.
- ▶ Tänk på att bränslemätaren reagerar med en tidsfördröjning.
- ▶ Fyll tanken högst till 95 %.
- ▶ Använd alltid fyllnadshjälpmedel (t ex tratt).



OBS!!

Felaktigt eller föråldrat bränsle kan skada eller förstöra motorn.

- ▶ Använd endast det bränsle som anges på informationsskylten (Tab. 3-1).
- ▶ Observera eventuellt bifogad dokumentation för motortillverkarens bränslefrisättning
- ▶ Observera hållbarheten enligt bränsleleverantören.
- ▶ Följ tillverkarens bruksanvisning för motorn.

Tankning av generator

1. Skruva av tanklocket Fig. 6-2 .
2. Sätt in påfyllningsanordningen i tankmunstycket.
3. Fyll på bränslet långsamt och jämnt.
4. Titta på bränslemätaren Fig. 6-2 såväl som bränslenivån i tankens hals för att inte överfylla den.
5. Ta bort påfyllningsanordningen.
6. Sätt på tanklocket igen.

Generatoren är tankad.

7.5 Starta generatoren

Här kommer starten av generatoren för manuell drift och med bränsleför-
sörjning via egen tank att beskrivas.



FARA!

Läckande motorolja och bränsle kan brinna eller explodera.

Risk för allvarliga eller dödliga brännskador.

- ▶ Förhindra att motorolja eller bränsle läcker ut.
- ▶ Kassera spillt drivmedel snabbt och professionellt.
- ▶ Använd inte ytterligare starthjälpmedel.
- ▶ Rökning, öppen eld och gnistor är förbjudet.



FARA!

Motorns avgaser innehåller giftiga och delvis osynliga och rökfria gaser som kolmonoxid (CO) och koldioxid (CO2).

Risk för dödsfall genom förgiftning eller kvävning.

- ▶ Se till att ventilationen är god under hela driftstiden.
- ▶ Använd endast generatoren utomhus.
- ▶ Led aldrig generators avgaser till rum eller gropar.

OBS!!

Frekvent kortsiktig drift och/eller längre driftperioder utan belastning har en negativ effekt på generatorns driftssäkerhet och livslängd.

- ▶ Undvik kortvarig drift ofta, annars kommer startbatteriet inte att ladda tillräckligt och kan gå sönder.
- ▶ Om det går, se till att det är bra att ladda batteriet genom en längre driftsfas eller extern laddning.
- ▶ Undvik långvariga driftperioder utan belastning.



Fig. 7-2 Starta generator

Förutsättningar
För att starta generatormanuell, följ dessa steg:

- ✓ den elektriska säkerheten har testats (se kapitel 5).
 - ✓ Bränsletanken är tillräckligt fylld.
 - ✓ Transportlåset har tagits bort (7.2 Ta bort transportlåset).
 - ✓ Tillräcklig oljenivå (vid oljepåfyllning för den första användningen, se kapitel 8.3.1 och motorns drifts- och underhållsanvisningar).
 - ✓ tillräcklig lufttillförsel och utsläpp garanteras.
 - ✓ om det finns är avgasröret (tillval) anslutet.
 - ✓ alla konsumenter är fränkopplade eller avstängda.
1. Ta bort alla laster från utgångssidan
 2. Sätt bränsleventilen ② i läge "ON"
 3. Sätt chokerspaken ① i läge "CLOSE"

4. Sätt generatoromkopplaren **4** i läge "ON"
5. Dra i snörstarten **3** tills du känner motstånd, dra ut den med kraft.
Motorn startar.
6. Flytta chokerspaken **1** långsamt till läget "OPEN" när motorn har värmt upp.
Motorn har startat.



OBS!

Belasta inte generatormotorn omedelbart efter en kallstart.

- ▶ Låt generatormotorn värmas upp i några minuter innan en belastning sker om den inte har varit i bruk längre än åtta timmar (eller vid mycket låga utomhustemperaturer).



OBS!

Oljeavsakningsautomatiken förhindrar att motorn startas vid för låg oljenivå.

- ▶ Fyll först oljenivån på motorn (se kapitel 8.3.1) innan du startar om motorn.
- ▶ Oljeavsakningsautomatiken kan inte alltid förhindra motorskador på grund av låg oljenivå. Starta aldrig motorn utan tidigare oljenivåkontroll.

7.6 Stäng av generatormotorn

För att stänga av generatormotorn, följ dessa steg:

Förutsättningar

- ✓ konsumenter är fränkopplade eller avstängda.



⚠ OBSERVERA!

Vissa ytor hos apparaten kan bli mycket heta under drift.

Risk för brännskador

- ▶ Rör inte några motordelar (särskilt avgassystemet) några minuter efter användningen.
- ▶ Låt heta motordelar svalna innan du rör dem.

Stäng av generatormotorn

1. Låt motorn gå i ca två minuter utan belastning.
2. Sätt generatoromkopplaren **4** i läget "OFF".
3. Sätt bränsleventilen **2** i läget "OFF".
4. Låt enheten svalna.

Generatormotorn är avstängd och säkrad.



⚠ FARA!

Risk för explosion på grund av att bränsle eller bränsledamm tränger ut.

Risk för allvarliga eller dödliga brännskador.

- ▶ Stäng bränslekranen (bränsletillförseln) så snart som möjligt efter att ha stängt av generatormotorn.
- ▶ Stäng bränslekranen (bränsletillförseln) senast efter avslutad drift eller **FÖRE** transporten.

7.7 Stäng av generatoren i NÖDFALL

Det är möjligt att stänga av generatoren i en nödsituation med på/av-knappen. Det låter dig stänga av generatoren plötsligt bara i en nödsituation. Den är placerad längst upp till vänster på kontrollpanelen (se Fig. 6-3 - ①).

För att stänga av generatoren i NÖDFALL, följ dessa steg:



OBS!!

Om du trycker på nödstoppfunktionen kan det orsaka funktionsfel i anslutna konsumenter.

- ▶ Stäng av Generator endast i nödsituationer med hjälp av nödstoppfunktionen.

Förutsättningar

Aktivering av nödstoppfunktionen måste vara möjlig utan några förutsättningar. Kontrollera därför att på/av-knappen alltid är tillgänglig.

NÖDSTOPP

1. Skjut på/av-knappen till läget "OFF".

Motorn stoppas.

För att sätta på generatoren igen, se till att alla faror har eliminerats och att alla konsumenter kopplas bort från generatoren. För att starta motorn, gör enligt beskrivningen i 7.5 Starta generatoren.

7.8 Anslutning av konsumenter



FARA!

Livsfara på grund av elstötar vid beröring av levande delar.

- ▶ Använd aldrig apparaten i skadat skick.
- ▶ Använd aldrig elektriska konsumenter och anslutningskablar (förbrukningsmaterial) i skadat skick.
- ▶ Leverera aldrig direkt till befintliga nätverk som redan är anslutna till en energikälla (t.ex. energileverantör, solsystem etc.).
- ▶ Använd aldrig apparaten med våta händer.

För att stänga av en konsument vid generatoren, följ dessa steg:

Förutsättningar

- ✓ Generatoren är igång och varm (se kapitel 7.5).
- ✓ Konsumenter är fränkopplade eller avstängda.

Anslut konsument

1. Fäll upp stänkskyddskåpan på det aktuella uttaget med en hand.
2. Stick i kontakten på konsumenten som ska anslutas till stoppet i uttaget med den andra handen.

Konsumenten är ansluten till generatoren och klar för användning.

Du kan ansluta konsumenter till följande uttag:

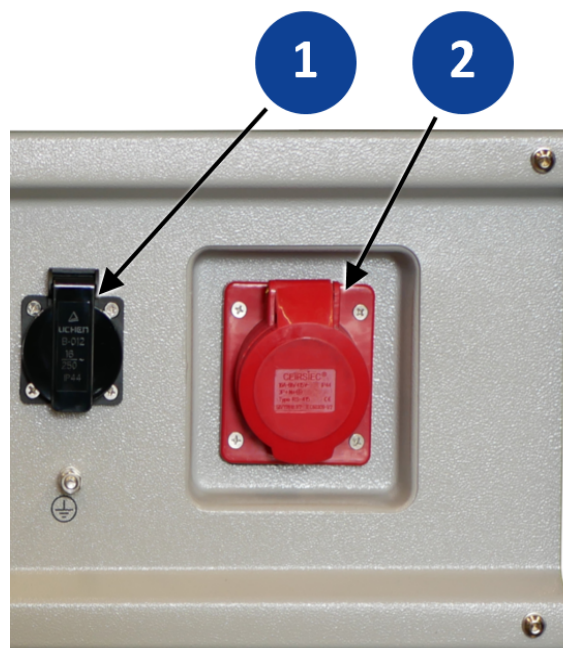


Fig. 7-3 Anslut konsument

1	Jordat uttag
2	CEE-uttag 230 V / 16 A 1~

8 Underhåll

I det här avsnittet beskrivs underhåll av Generatoren. Det får endast utföras av behörig personal.

Underhåll eller reparationsarbete som inte beskrivs i den här användarhandboken eller i några medföljande drifts- och underhållsinstruktioner får endast utföras av auktoriserad servicepersonal hos tillverkaren.

8.1 Underhållsschema

Din generator kräver regelbundet underhåll för att säkerställa dess beredskap och tillförlitlighet över en lång tidsperiod. Låt dessa arbeten endast utföras av utbildad specialpersonal. Kontakta din återförsäljare eller vår

Service-kundtjänst +49 (0) 7123 9737-44

service@endress-stromerzeuger.de



OBS!!

Observera att i händelse av ett garantiavtal kommer du att förlora alla påståenden om din generator inte har servats enligt tillverkarens instruktioner.

En översikt över tidsplanen och omfattningen av det nödvändiga underhållet finns i följande underhållsschema.

Position	Underhållsarbeten Underhållssteg	Underhållsintervall enligt tid eller driftstimmar [h]				
		varje dag / 8 h	efter en månad / 20 h	efter 3 månader / 50 h	var 6:e månad / 100 h	varje år / 300 h
Elektrisk säkerhet	Kontrollera	X				
Motorolja	Kontrollera nivå	X				
	Byt				X ³⁾	
Lufffilter	Rengör, byt vid behov.			X ¹⁾		
Sedimentkopp	Rengöring				X	
Tändstift	Kontrollera elektrodavståndet, rengör, byt vid behov				X	Byt ut
	Kontrollera / justera					X ²⁾
Cylinderlock	Rengöring					X ²⁾
Förgasare	Kontrollera chokefunktionen	X				
Snörstart	Kontrollera snöre och funktion	X				
Fästdon och skruvanslutningar	Kontrollera för fast sits och skador, byt vid behov					X
Underhållsarbete ska utföras av din servicepartner.						

Position	Underhållssteg	Underhållsintervall enligt tid eller driftstimmar [h]				
		varje dag /8 h	efter en månad / 20 h	efter 3 månader / 50 h	var 6:e månad / 100 h	varje år / 300 h
Cylinderhuvud och kolvhuvud	Ta bort kolrester			var 125:e timma ²		
Tank- och bränslefilter	Rengör, byt vid behov.			vertannat år ²		
Bränsleledningar	Kontrollera för sprickor och skador, byt vid behov			vertannat år ²		
1) Underhåll oftare vid användning i en dammig miljö.						
2) Bör endast servas av en auktoriserad specialistverkstad.						
3) För första gången efter 20 timmar.						
Underhållsarbete ska utföras av din servicepartner.						

Tab. 8-1 Underhållsschema för generator

8.2 Underhållsarbeten

Underhållsarbeten får endast utföras av behörig personal. Alla arbeten som anges i underhållsschemat utförs enligt specifikationerna i motortillverkarens medföljande drifts- och underhållsanvisningar. Dessa bruksanvisningar beskriver endast avvikande och ytterligare instruktioner.



FARA!

Livsfara på grund av oavsiktlig start av generatorm.

Risk för brännskador och för att fastna i roterande delar.

- Innan du utför någon åtgärd, stäng av generatorm så att oavsiktlig start av maskinen under alla omständigheter förebyggs. (se även kapitel 7.6).



OBSERVERA!

Vissa ytor hos apparaten kan bli mycket heta under drift.

Risk för brännskador

- Rör inte några motordelar (särskilt avgassystemet) några minuter efter användningen.
- Låt heta motordelar svalna innan du rör dem.



OBS!

För inspektions- och underhållsarbete avseende generators elektriska säkerhet, läs kapitlet "Kontrollera elsäkerhet".

8.3 Motorolja

Motorns drivmotor, som alla förbränningsmotorer, kräver lämplig motorolja för smörjning och intern kylning. Det är också viktigt att använda rätt motorolja både vid påfyllning och vid byte och att hålla sig till från tillverkaren föreskrivna utbytesintervaller. Följ anvisningarna i bifogade drift- och underhållsanvisningar från motortillverkaren.

För återfyllning och oljebbyte, använd en kommersiellt tillgänglig 10W-30 multigradeolja för tvåtaktsmotorer. Detta gäller användningen av generatoren i tempererade klimat. Vid mycket låga eller mycket höga utetemperaturer kan det vara nödvändigt att använda en motorolja med annan viskositet. För mer detaljerad information, se följande informationsgrafik.

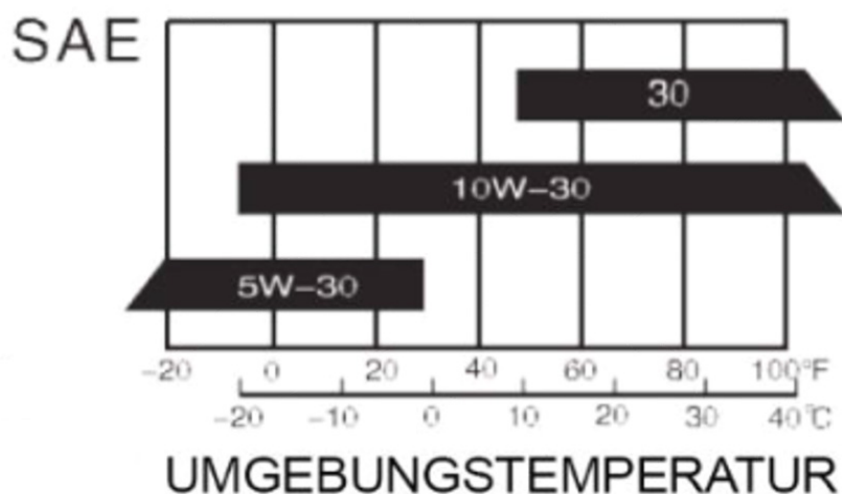


Fig. 8-1 Val av rätt motorolja

8.3.1 Kontrollera oljenivån

För att undvika förseningar och avbrott under drift, kontrollera motoroljenivån före varje användning.

Förutsättningar

Observera följande förutsättningar innan du utföra kontrollerna:

- ✓ Se till att generatoren står på jämnt och lämpligt underlag.
- ✓ Efter ett tidigare uppdrag vänta minst fem minuter för att motoroljan ska ackumuleras i oljetråget för korrekt mätning.



OBSERVERA!

Motorn samt drivmedlen hos generatoren kan bli mycket heta under drift.

Risk för brännskador

- ▶ Rör inte några motordelar (särskilt avgassystemet) några minuter efter användningen.
- ▶ Låt motorn svalna i minst fem minuter innan du byter eller kontrollerar motorolja.

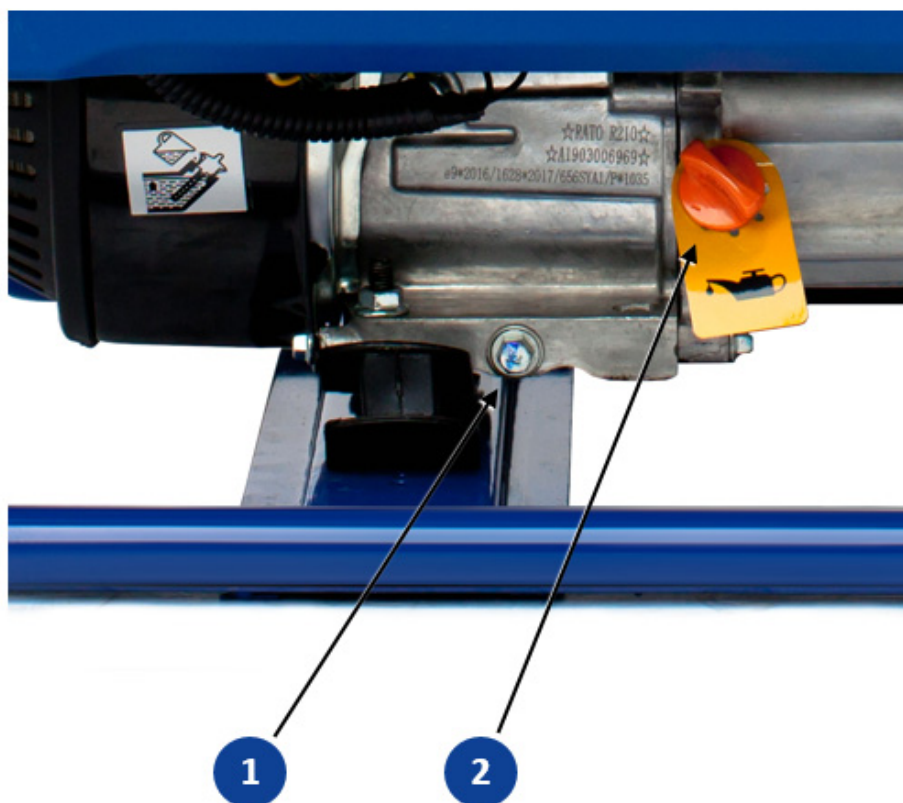


Fig. 8-2 Motoroljekontroll och byte

Kontrollera oljenivån

1. Lossa den orange skruvpluggen **2** och ta bort den från fyllnadsöppningen. OBS! Oljestickan som fästs på skruven är oljebeständig.
2. Ta bort oljan från oljestickan med en luddfri trasa.
3. Vrid den avtorkade förslutningspluggen helt på och sedan av.
4. Läs av oljenivån på oljestickan. Den ska inte ligga under mitten mellan "L" och "H"-markeringarna, och aldrig över "H"-markeringen (jfr. bildFig. 8-3 Oljesticka).

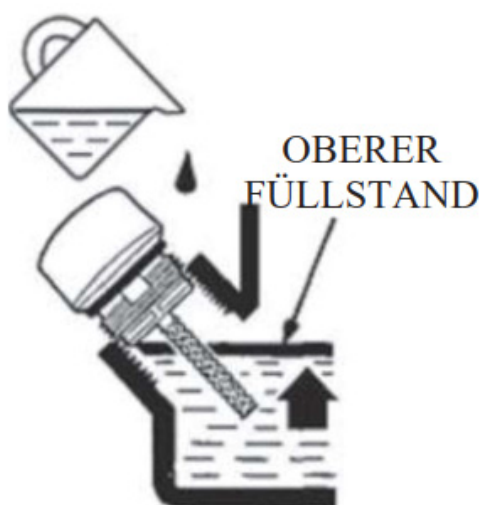


Fig. 8-3 Oljesticka

Fyll på motorolja

Om oljenivån är för låg, följ de följande stegen för att korrigera den.

1. Förbered motorns olja för att fyllas på.
2. Sätt in en tratt i det tidigare öppnade påfyllningsöppningen på motorn **2** Fig. 8-2 Motoroljekontroll och byte.
3. Fyll endast en liten mängd motorolja i tratten och vänta tills oljan har tömts helt.
4. Ta bort påfyllningstratten.
5. Jämför oljenivån med bilden Fig. 8-3 Oljesticka och upprepa steg 2 till 4 tills motoroljan når kanten på påfyllningsöppningen.
6. Rengör oljestickan med en luddfri trasa och vrid medurs tills den stannar i påfyllningshålet.

Oljenivån kontrolleras och fylls på.

8.3.2 Byt motorolja

Drivmotorn på din generator måste få bytt motorolja och oljefilter med jämna mellanrum. Det första oljebudet sker efter 20 timmar, sedan var 100:e timme under normala driftförhållanden (se kapitel 8.1). Under svåra driftförhållanden (t.ex. dammig miljö, extrema miljöförhållanden etc.) måste underhållsintervallen förkortas i enlighet därmed. Du hittar all information och steg du behöver i detalj i motortillverkarens underhålls- och bruksanvisning.



OBS!!

Läckande motorolja förorenar mark och grundvatten.

- ▶ Använd en lämplig oljesamlare.
- ▶ Avfallsolja är farligt avfall och får endast kasseras på lämpligt angivna insamlingsställen.



OBSERVERA!

Motorn samt drivmedlen hos generatoren kan bli mycket heta under drift.

Risk för brännskador

- ▶ Rör inte några motordelar (särskilt avgassystemet) några minuter efter användningen.
- ▶ Låt motorn svalna i minst fem minuter innan du byter eller kontrollerar motorolja.

Pumpa ut motorolja

Gör enligt följande för att tömma den använda oljan efter att du har utfört de tidigare stegen i enlighet med underhållsinstruktionerna från motortillverkaren:

Förutsättningar

- ✓ Generatoren ska vara avstängd
 - ✓ I varmt driftstillstånd: Vänta tills motoroljan har svalnat till cirka 30 °C-50 °C.
 - ✓ När det är kallt: Låt motorn värmas upp.
1. Placera en lämplig behållare under generatoren.
 2. Öppna oljepåfyllningsöppningen för bättre ventilation **2**.
 3. Vrid av oljeavtappningsskruven **1** med hjälp av den medföljande nyckeln (3.3 Leveransomfånget för din generator - **1**).

4. När den har lossats sipprar oljan ut.
För att tömma oljan helt, luta enheten lätt. Observera att bensin kan komma ut från förgasaren.
5. Torka av oljeresterna med en luddfri trasa.
6. Vrid skruvpluggen ② och oljeavtappningspluggen ① på plats igen.
Motorns använda olja dräneras.



OBS!!

Den ytterligare proceduren för byte av motorolja motsvarar informationen i bruks- och underhållsinstruktionerna för motorn. Observera också annan information om underhåll och bortskaffande av utrustning som finns där.

Fyll på ny motorolja

- ✓ Den gamla motoroljan har tömts helt.
 - ✓ Oljeavtappningspluggen ① har vridits tillbaka.
1. För att fylla på den nya motoroljan, gör enligt beskrivningen i kapitel 8.3.1. Kontrollera oljenivån. Följ anvisningarna för att välja lämplig olja. Oljefyllningsmängden är 0,55 l för ESE 3000BS och 1,1 l för ESE 6000 BS och ESE 6000 DBS.
 2. Stäng påfyllningsöppningen med skruvpluggen ② igen.
Motoroljan har bytts och generatoren är klar för drift igen.

8.4 Luftfilter

Luftfiltret måste rengöras var 50:e timme och bytas vid behov. Drift med ett smutsigt luftfilter ökar bränsleförbrukningen, utsläppen och motorns slitage. Ett skadat eller saknat luftfilter kan förstöra motorn.

För att underhålla luftfiltret, följ dessa steg.

Förutsättningar

- ✓ Generatoren stängs av.
- ✓ Motorn har svalnat tillräckligt.
- ✓ Ett nytt luftfilterelement är förberett.



Fig. 8-4 Rengör luftfiltret

Byt luftfilterelementet

1. Öppna de två skruvarna ① vid luftfiltret för att kunna ② ta av locket.
2. Ta försiktigt bort luftfilterelementet -③ och bestäm efter bedömning:
 - a) Vid mindre nedsmutsning, ta bort lös smuts från luftfilterelementet.
 - b) Vid kraftigare nedsmutsning, använd ett nytt luftfilterelement.
3. Rengör luftfilterhuset och locket, särskilt sugöppningen, med en luddfri, lätt fuktig trasa.

4. Sätt några droppar ny motorolja på det rengjorda eller nya luftfilterelementet.
Skydda dina händer mot kontakt med motorolja.
5. Knacka på luftfilterelementet för att jämnt fördela oljan i skummet.
6. Slutligen trycker du ut luftfilterelementet ordentligt för att avlägsna överskottolja.
7. Sätt in luftfilterelementet i luftfilterhuset.
8. Sätt försiktigt luftfilterlocket på luftfilterhuset och fäst det med skruvarna **1**.
9. Kassera det smutsiga luftfilterelementet enligt föreskrifterna.

Underhållet av luftfiltret är klart.

8.5 Tändstift

Tändstiftet måste kontrolleras varje 100:e driftstimme, men minst en gång om året och bytas om nödvändigt. Felaktigt inställda, smutsiga eller slitna tändstift har en negativ effekt på startbeteendet, motorns körning, bränsleförbrukningen och utsläpp av föroreningar.



OBS!!

Vid byte av tändstiftet, använd endast en av följande typer:

- ▶ **TORCH F6TC**
- ▶ **NGK BPR6HS**

För att utföra underhåll av tändstiften, följ dessa steg

Förutsättningar

- ✓ Generatorn ska vara avstängd
- ✓ Motorn ska ha svalnat tillräckligt
- ✓ Nytt tändstift ska finnas redo.

Verktyg som behövs

- Tändstiftnyckel (ingår)
- Justeringsmätare för elektroavstånd

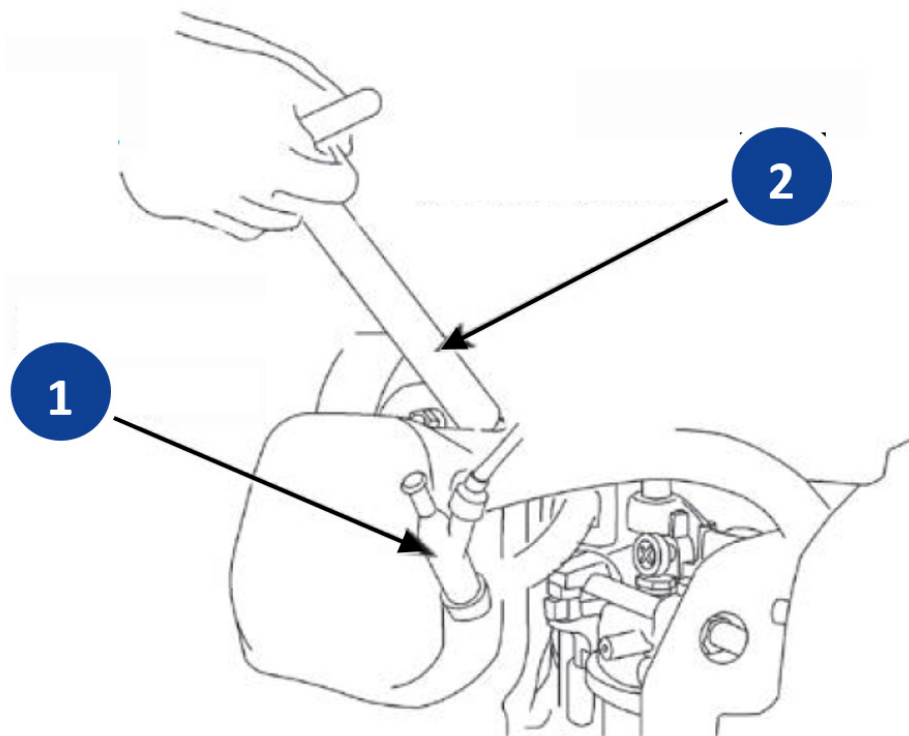


Fig. 8-5 Ta bort tändstiftet

Ta bort tändstiftet

1. Dra bort tändstiftets kontakt Fig. 8-5 - **1** från tändstiftet. Var noga med att dra direkt på kontakten, inte på tändkabeln!
2. Sätt in tändstiftnyckeln på tändstiftet Fig. 8-5 - **2** och lossa den genom att vrida den moturs.

Tändstiftet har tagits bort och måste nu inspekteras.

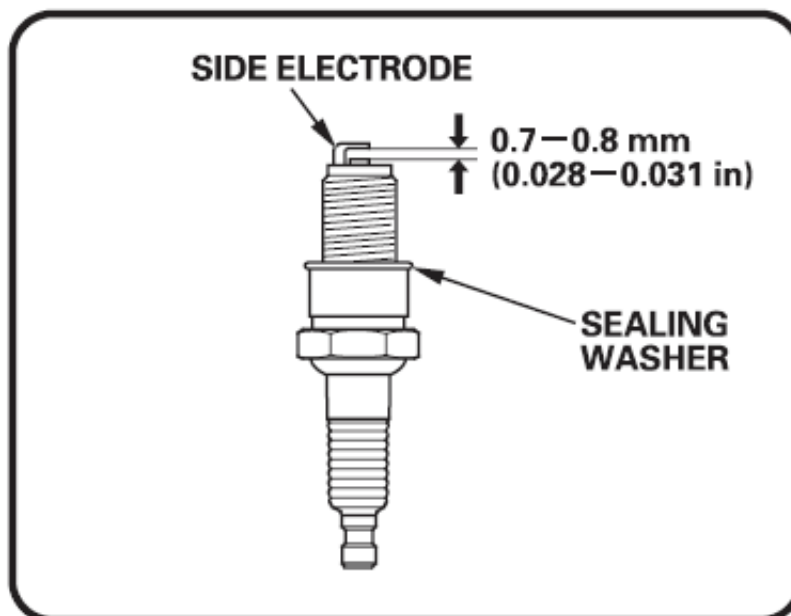


Fig. 8-6 Kontrollera tändstiftet

Kontrollera tändstiftet

1. Kontrollera tändstiftet för skador och rengör det med en lämplig borste om det kan återanvändas.
2. Kontrollera tillståndet och avståndet mellan elektroderna, även vid användning av ett nytt tändstift. Ställ avståndet till rätt värde vid behov (se fig. Fig. 8-6 Kontrollera tändstiftet).

Tändstiftet är klart att monteras.

Montera tändstiftet

1. Vrid det testade tändstiftet medurs **för hand** in i tändstiftets gänga på motorn Fig. 8-5 . Var noga med att sätta in det så rakt som möjligt så att du inte skadar tråden.
2. Dra åt tändstiftet med den medföljande tändstiftsnyckeln.
3. Tryck tändstiftskontakten ordentligt på tändstiftet.

Tändstiftet är ordentligt underhållet.

Generatoren är klar för användning igen.

9 Lagring

När din generator har använts färdigt är det viktigt att placera enheten på en lämplig lagringsplats.

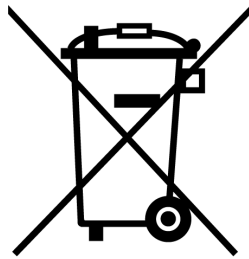
- Lagringsplatsen måste vara täckt och får inte utsättas för stillastående fukt, aggressiva ångor eller föroreningar eller större dammbildning.
- Skydda din enhet med en filt av andningsbart material.
- Se till att lagringstemperaturen och luftfuktigheten ligger inom de angivna gränserna (se Tekniska data).



OBS!!

På grund av den begränsade hållbarheten för olika utrustning är det viktigt att vidta ytterligare lagringsåtgärder vid stillastående i mer än en månad. Följ anvisningarna i bifogade bruksanvisningar från motortillverkaren.

10 Avfallshantering



Din apparat omfattas av det europeiska direktivet 2012/19/EU som en elektrisk eller elektronisk apparat ("WEEE-direktivet"), som i Tyskland införlivas i nationell lagstiftning av ElektroStoffV. Det reglerar bortskaffande och återvinning av gamla elektriska apparater. Den intilliggande symbolen på den korsade soptunnan på din enhet indikerar att den inte ska kasseras med hushållsavfall i slutet av dess livstid.

Som privat slutanvändare (så kallad b2c-kund) finns det gratis insamlingspunkter (återvinningscentraler) för gamla elektriska apparater i ditt område samt ytterligare försäljningsställen för återanvändning av enheterna. Adresserna får du från din stad eller kommun. Om den gamla elektriska eller elektroniska enheten innehåller personuppgifter, ansvarar du för att du raderar dem innan du returnerar den.

Rena b2b-enheter (enheter som används som avsedda eller uteslutande inom kommersiell sektor) får inte kasseras på offentliga insamlingsställen i Tyskland och andra EU-länder. Tala med din auktoriserade ENDRESS-generatorhandlare om att ta tillbaka din gamla elektriska apparat. Denne är också din kontakt för eventuella avvikande bestämmelser i användarlandet. Dessutom ska eventuella avtal i inköpsavtalet följas.

Vid kassering av spillolja observeras gällande miljöbestämmelser. Vi rekommenderar att du tar den för deponering i en sluten behållare till en oljeuppsamlingsanläggning. Släng aldrig motorolja i hushållsavfallet. Lagring eller utsläpp av spillolja i naturen är föremål för höga böter.

En felaktigt slängt batteri kan skada miljön. När du köper ett nytt, lämna ditt begagnade batteri direkt till återförsäljaren utan kostnad.

Följ alltid gällande lokala föreskrifter och lagar om korrekt bortskaffande av alla begagnade delar och utrustning. Kontakta din ENDRESS serviceverkstad vid behov av reservdelar.

11 Felsökning

Följande tabell ger hjälp vid fel som kan uppstå under drift. Erfarenheten har visat att en rad funktionsstörningar redan kan repareras av den operativa personalen eller begränsa möjliga orsaker. I alla andra fall kontaktar du din servicepartner enligt beskrivningen i tabellen. Detsamma gäller fel som inte anges i tabellen.

Om ett fel inte kan åtgärdas genom någon av de här beskrivna åtgärderna, stäng av och säkra den Generatormot eventuell ytterligare användning. Ta kontakt med din servicepartner och beskriv inte bara symtomen utan också de möjliga orsakerna som du redan har kunnat utesluta med hjälp av tabellen. Då kan att felet ofta identifieras via telefon eller via skriftligt utbyte med våra proffs.



OBS!!

Följande tabell är inte uttömmande och hanterar inte funktionsfel som orsakas av driftsfel.

- ▶ För att undvika driftsfel, följ noggrant instruktionerna i denna dokumentation och dokumentationen som medföljde.
- ▶ Observera listan över händelser och fel i bilagan.

Fel	Möjliga orsaker	Åtgärd
Motorn roterar, men startar inte (elstart).	Styrningen fungerar felaktigt.	Se bruksanvisningen.
	Motorn är bristfälligt underhållen.	Se underhållsinstruktionerna för motorn.
	Oljenivåövervakningen utlöses.	Kontrollera oljenivån och fyll på vid behov.
	För lite bränsle i tanken.	Tanka.
	Bränslefiltret är igensatt.	Byt bränslefilter.
	Dåligt bränsle i tanken.	Byt ut bränsle, byt bränslefilter om det behövs och rengör bränsletanken
	NÖDSTOPP-knappen är aktiverad.	Avaktivera NÖDSTOPP-knappen.
Motorn roterar, men startar inte (manuell start).	Batterianslutningskabeln är klämd.	Ordna eller skruva i batterianslutningskabeln.
	Startbatteriet är urladdat	Ladda startbatteriet
Motorn startar en kort stund och dör sedan.	För lite bränsle i tanken.	Tanka:
	Tankventilen igensatt.	Kontakta servicepartner.
	Oljenivån är för låg.	Fyll på olja.
	Bränslefiltret är igensatt.	Byt bränslefilter.

Fel	Möjliga orsaker	Åtgärd
Motorn roterar inte	Startbatteri urladdat eller defekt (endast elstart)	Rengör batteripolerna, kontrollera startbatteriet och ladda eller byt ut det, kontrollera laddningskretsen
	Startare defekt	Byt startare
	Motor blockerad mekaniskt	Kontakta servicepartner
Ingen eller låg spänning vid nominellt varvtal under tomgång.	Motorns varvtal justerades därefter.	Kontakta servicepartner.
	Den elektroniska regulatorm ska justeras.	Kontakta servicepartner.
	Den elektroniska regulatorm är defekt.	Kontakta servicepartner.
Kraftiga spänningsvariationer förekommer.	Motorn går ojämnt.	Kontakta servicepartner.
	Varvtalsregleringen fungerar oregelbundet eller otillräckligt.	Kontakta servicepartner.
Motorn ryker.	För mycket olja i motorn.	Tappa ut överflödiga olja.
	Pappersselementet i luftfiltret är smutsigt eller oljeindränkt.	Rengör pappersselementet eller byt ut vid behov.
	Skumelementet i luftfiltret är smutsigt eller torrt.	Rengör skumelementet och fukta om nödvändigt.
Effekten ligger långt under nominell effekt	Drift under extrema klimatförhållanden	Anpassa användningen till klimatförhållandena eller avsluta
	Generatorm är dåligt underhållen	Genomför underhåll
	Generatorm har nått slitgränsen.	Kontakta servicepartner
Generatorm går ojämnt.	Generatorm belastad över märkeffekten.	Minska förbrukad effekt.
Oljetrycket är för lågt.	För lite motorolja i motorn.	Fyll på motorolja.
Generatorm startar inte automatiskt.	Fjärrstartanslutningen är felaktig eller inte ansluten.	Återställ fjärrstartanslutningen.

Tab. 11-1 Felsökning

För ytterligare feldiagnos samt inköp av originalreservdelar och sliddelar vänligen kontakta vår

Kundservice tel. +49-(0)-7123-9737-44

E-post: service@endress-stromerzeuger.de

Håll artikel- och serienummeret på din enhet redo för identifiering. Du hittar informationen på märkskylten (se Fig. 3-1).

12 Tekniska data

I följande tabell beskrivs relevant tekniska data för din generator.

Beteckning	Värden			Enhet
	ESE 3000 BS	ESE 6000 BS	ESE 6000 DBS	
Kontinuerlig effekt [PRP] 3~ ¹⁾			6,9 / 5,5	[kVA / kW]
Kontinuerlig effekt [PRP] 1~ ¹⁾	2,5 / 2,5	5,0 / 5,0	6,25 / 5	[kVA / kW]
Märkströmsfaktor 3~ / 1~	1	1	1	[cosφ]
Nominell frekvens	50	50	50	[Hz]
Nominellt varvtal	3000	3000	3000	[min ⁻¹]
Märkspänning 3~ / 1~	230	230	230 / 400	[V]
Märkström [PRP] 3~/ 1~	10,9	21,7	14,3	[A]
Tom vikt ca.	52	91	97	[kg]
Motoroljemängd (inklusive oljefilter)	0,6	1,1	1,1	[l]
Tankinnehåll egentank	20	30	30	[l]
Bränsleförbrukning (vid 75 % belastning) 2)	1,33	2,6	2,6	[l/h]
Bränsleförbrukning (vid 75 % belastning) ca 2)	15	11,5	11,5	[h]
Längd	640	786	786	[mm]
Bredd	475	570	570	[mm]
Höjd	526	600	600	[mm]
Ljudtrycksnivå på arbetsplatsen L _{pA} ³⁾				[db (A)]
Ljudtrycksnivå på 7 m avstånd L _{pA} ⁴⁾				[db (A)]
Ljudeffektnivå L _{WA} ³⁾	95	95	95	[db (A)]
Kapslingsklass generator	IP23	IP23	IP23	

1) mätt under normala referensförhållanden
 2) Medelvärden, i enskilda fall kan avvikelser uppstå, därför inte bindande
 3) Mätt på 1 m avstånd och 1,6 m höjd enligt ISO 3744 (del 10)
 4) Mätt i enlighet med ISO 3744 (del 10)

Tab. 12-1 Tekniska data generator

Informationen i tabellen ovan gäller vid följande användningsvillkor (Normala referensförhållanden):

Normala referensförhållanden

Beteckning	Värde	Enhet
Installationshöjd över havet	100	[m]
Omgivningstemperatur	25	[°C]
relativ Luftfuktighet	30	[%]

Beroende på de aktuella driftsförhållandena kan den användbara effekten avvika från standardvärdena. Följande tabell ger hållpunkter:

Belastningsreducing

Relativ storlek	Effektreduktion	för varje ytterligare
Installationshöjd över havet	1%	100 m
Omgivningstemperatur	4%	10 °C

Följande tabell visar de giltiga Användningsvillkor för drift av generatorm:

Miljöförhållanden

Beteckning	Värde	Enhet
Installationshöjd över havet	max. 2000	[m]
Omgivningstemperatur	-20 till +40	[°C]
relativ fuktighet	max. 95, icke-kondenserande	[%]
Lutningsvinkel	max. 20	[°]

13 Reservdelar

Underhålls- och reservdelar kan erhållas snabbt och enkelt från din ENDRESS servicepartner eller ENDRESS-återförsäljare. Alternativt kan du hitta hjälp via vår centrala kundservice

telefon: +49 (0) 71239737-44

Via e-post: service@endress-stromerzeuger.de

Håll artikel- och serienummeret på din enhet redo för identifiering.

Genom vår hemsida kan du som registrerad användare snabbt och enkelt få tillgång till en rad tjänster för att hitta rätt originalreservdelar för underhåll och reparation. För att göra detta, gå till

<https://endressparts.com>

och klicka på avsnittet "Dokumentation och reservdelar".

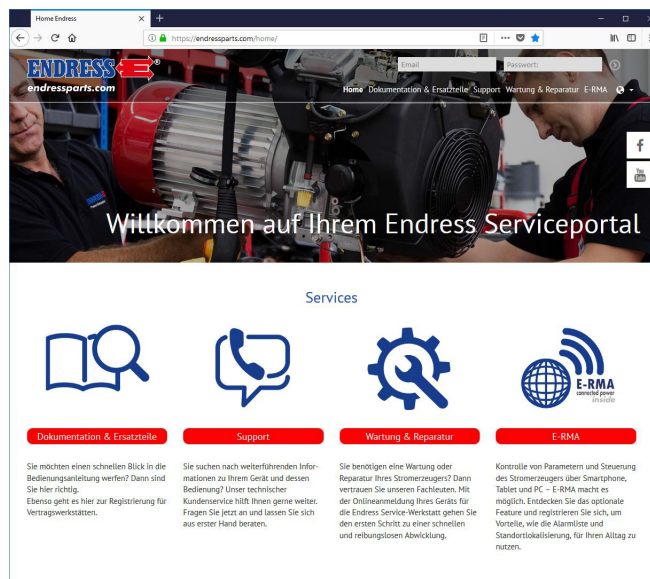
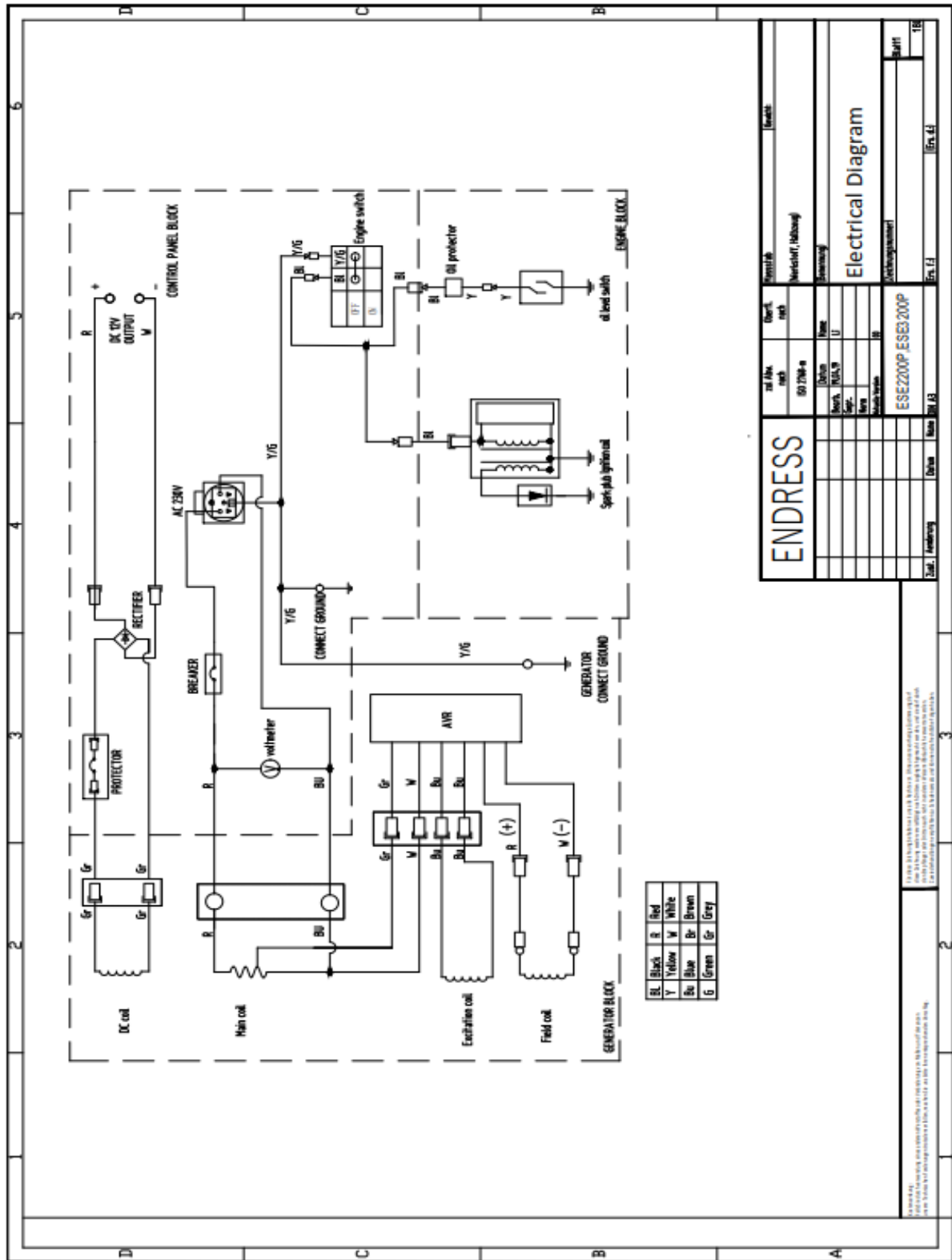


Fig. 13-1 Reservdelar via endressparts.com

14 Kopplungschema



ENDRESS		Artikelnr.	09 2706-6	Reviz.	01
		Bezeichnung	Generator (Mitsubishi)	Druck	U
		Norm	IEC 60034-1	Stand	01
		Material	U	Zeichnungsart	Bl
		Hersteller	ESE2200P/ESES200P	Blatt	1/1
		Druck	01/03	Erstl.	Erstl.

Copyright © 2003 Endress & Hauser AG. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung Endress & Hauser AG. Die Endress & Hauser AG ist ein Unternehmen der Endress & Hauser Group.

Index**A**

Avgaser 19 33
Avgassidan 25
Avgasutlopp 27

B

Belastningsreducering 52
Bruksanvisning 7
Bränsleförbrukning 51
Bränslemätare 28

D

Driftspersonal 17 22

E

Egentank 32
Elbolaget 10
Elektrisk säkerhet 24

F

Felanvändning 10

G

Generatorsidan 25

H

Hemsida 53

I

Imprint 2
Indikatorlampa
 Batteriladdning 28
Installationshöjd 52

J

Jordning 24

K

Klistermärken 13
Kranlastöglar 26
Kundservice 53

L

Leveransomfång 12
Ljudeffektnivå 51
Luftfuktighet 52
Luftintagsöppning 26
Lutningsvinkel 52

M

Manövreringssida 25
miljöförhållandena 52
Motorhuv 27
Motorsidan 25
Märkning 13

N

Normala referensförhållanden 52

O

Oljeavsakningsautomatiken 35

Oljemängd 51

Omgivningstemperatur 52

P

Potentialutjämnning 24

R

Resterande risker 17

S

Standarder

DIN EN 60204 17
DIN EN 82079-1 6
DIN EN ISO 12100 17
DIN EN ISO 8528-13 17
DIN ISO 3864 7
ISO 3864 17

standarderna

ISO 7010 15
VDE 100, del 551 10

Startbatteri 27

Stäng av 35

Säkerhetsanvisningar 15

Säkerhetsskyltar 15

T

Tank

 Påfyllningsöppning 26

Tankning 32

Timräknare 28

U

Underhållslucka 27

V

Varningsanvisningar 17

WEEE-direktivet 48



**Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39
D-72658 Bempflingen**

Telefon: +49 (0) 7123 /9737-0

Fax: +49 (0) 7123 /9737-50

E-post: info@endress-stromerzeuger.de

[www: www.endress-stromerzeuger.de](http://www.endress-stromerzeuger.de)

© 2019, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH