



ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

ESE 907 DBG DIN

ESE 907 DBG ES DIN

ESE 1107 DBG ES DIN

ESE 1307 DBG ES DIN

ESE 1407 DBG ES DIN

ESE 1407 DBG ES DIN



Hersteller u ! ENDRESS
Her"us#e\$er Elekt ! ge "te#au G\$ #%

Ne&ka ten' l(nge St) 3*

D+72, - 8 Be\$. /l(ngen

0ele/! n: 1 4* (0) 71 23 / * 737 2 0

0ele/a3: 1 4* (0) 71 23 / * 737 2 - 0

E+4 a(l: (n/! 5 end ess+st ! \$ e ' euge)de

6 6 6: 7tt. ://6 6 6)end ess+st ! \$ e ' euge)de

D%&u' e te -Nu' ' er / E134022 / i03

(ersi%

Aus#" \$e-D"tu' August 2018

) %&+ri#, t 8 20189ENDRESS Elekt ! ge "te#au G\$ #%

D(ese D! ku\$ entat(! n e(ns&7l(e: l(&7 alle (7 e 0e(l(e (st u 7e+
#e e&7tl(&7 ges&7; t' t) <ede =e 6 e tung #' 6) =e "nde ung
au: e 7al# de engen G en' en des > 7e#e e&7tsgeset' es
(st ! 7ne ?ust(\$ \$ ung de @ \$ a ENDRESS Elekt ! ge "te#au
G\$ #%un' ul" ss(g und st a/#a)

Das g(lt (ns#es! nde e /; =e A(e l/" lt(gungen9B#e set' ungen9
4 (k ! Ae /l(\$ ungen und d(e E(ns. e(&7e ung und =e a #e(tung
(n elekt ! n(s&7en SCste\$ en)



I , "Its-er.ei/ , is

- [illegible]

5

A##) 4+ : S&7ut' le(te . ; /en))43
A##) 4+ : 4 ult(/unkt(! nsd(s. laC))4-
A##) - +1: @+S&7ut' s&7alte))- 1
A##) - +2: Is! lat(! ns; #e 6 a&7ung \$ (t E+4 I S 4)0))))))))))))))))))))))))))))))))))))- 2
A##) - +3: D u&ks&7alte Jee lau/+D e7' a7la#senkung))))))))))))))))))))))))))))))))))-
A##) - +4: @ nsta te(n (&7tung \$ (t %a t(ng+Ste&ke))))))))))))))))))))))))))))))))))- ,
A##) - + : @ nsta te(n (&7tung \$ (t I AN+Ste&kd! se))))))))))))))))))))))))))))))))- 7
A##) - + : @e\$ dsta te(n (&7tung ans&7l(e: en))))))))))))))))))))))))))))))))))))- 8
A##) - +7: 12= +Ans&7luss+Ste&kd! se na&7 DIN 14, * 0))))))))))))))))))))))))))))))- *
A##) - +8: BEK S Jadest ! \$ +Ste&kd! se))0
A##) - + : 4 agl ! de Jadest ! \$ +Ste&kd! se))1
A##) - +10: Ans&7luss+Ste&kd! se /; 12= +?u#e7D))))))))))))))))))))))))))))))))))2
A##) - +11: 3 E ege H a/tst! //7a7n))3
A##) - +12 A#gass&7lau&7 ans&7l(e: en)) ,
A##) , +1: L \$ esssta#))8
A##) , +2: L I 6 e&7seln))*
A##) , +3: Batte (e 6 e&7seln))71
A##) , +4: S(&7e ung taus&7en))72
A##) 8+1: 4 a: e des St ! \$ e ' euge s))78

T"\$elle -er.ei/ , is

0a#) 2)1: Ge/a7 en#e e(&7e und A #e(ts. l" t' e a\$ St ! \$ e ' euge))))))))))18
0a#) 2)2: Henn' e(&7nungen a\$ St ! \$ e ' euge))))))))))))))))))))))))))))))))))21
0a#) 4)1: G ; /la\$. e S&7ut' le(te))43
0a#) -)1: @+S&7ut' s&7alte G ; /ung))- 1
0a#) -)2: Is! lat(! ns; #e 6 a&7ungs. ; /ung ! 7ne A#s&7altung))))))))))))))- 2
0a#) -)3: Is! lat(! ns; #e 6 a&7ung (\$ Bet (e# ! 7ne A#s&7altung))))))))))- 3
0a#) -)4: Is! lat(! ns; #e 6 a&7ungs. ; /ung \$ (t A#s&7altung))))))))))))- 3
0a#) -) : Is! lat(! ns; #e 6 a&7ung (\$ Bet (e# \$ (t A#s&7altung))))))))))- 4
0a#) -), : S&7alte stellungen 3 E ege H a/tst! //7a7n))))))))))))))))))))))))))3
0a#) ,)1: E a tungs. lan des St ! \$ e ' euge s))))))))))))))))))))))))))))))))7
0a#) ,)2: ?u! dnung S(&7e ungen))72
0a#) 7)1: S&76(e (gke(ten #e(\$ Bet (e# des St ! \$ e ' euge s))))))))))))))7,
0a#) 8)2: > \$ ge#ungs#ed(ngungen des St ! \$ e ' euge s))))))))))))))))))81
0a#) 8)3: N! \$ en#e' ugs#ed(ngungen des St ! \$ e ' euge s))))))))))))))))))81
0a#) 8)4: Je(stungs\$ (nde ung des St ! \$ e ' euge s
(n A#7" ng(gke(t A l n den N! \$ en#e' ugs#ed(ngungen))))))))))))))81
0a#) 8)- : 4 a3(\$ ale Je(tungs! nge des =e te(le net' es
(n A#7" ng(gke(t A \$ Je(tungsMue s&7n(tt))))))))))))))))))))))))81

All#e' ei er Hi 7 eis

D(e A##(ldungen (n d(ese Bet (e#sanle(tung ents. e&7en
n(&7t (n allen Belangen9(ns#es! nde e (n de @a #ge#ung9
de tats" &7l(&7en Aus/; 7 ung und s(nd g unds" t' l(&7e Na+
tu)

Nnde ungen (\$ S(nne de te&7n(s&7en E e(te ent6 (&klung
#e7alten 6 (uns g unds" t' l(&7 A)

0e&7n(s&7e Nnde ungen na&7 D u&klegung d(ese
Bet (e#sanle(tung 6 e den n(&7t #e ; &ks(&7t(gt)

1 0u ! ieser A leitu



BeA! S(e den St ! \$ e ' euge #enut' en9\$; ssen S(e d(ese Anle(tung au/\$ e ksa\$ lesen und Ae ste7en)

D(ese Anle(tung s! ll S(e \$ (t den g undlegenden A #e(ten a\$ St ! \$ e ' euge Ae t aut \$ a&7en)

D(ese Anle(tung ent7" lt 6 (&7t(ge %(n6 e(se9u\$ den St ! \$ e + ' euge s(&7e und sa&7ge e&7t ' u #enut' en)

I7 e Bea&7tung 7(l/t:

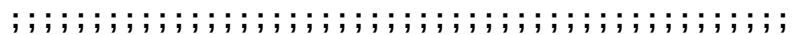
- Ge/a7 en ' u Ae \$ e(den
- Re. a atu k! sten und Aus/all' e(ten ' u Ae (nge n
- d(e ?uAe l" ss(gke(t und Je#ensdaue des St ! \$ e ' eu+ ge s ' u e 7D7en)

>ngea&7tet d(ese Anle(tung \$; ssen d(e (\$ =e 6 ende land und a\$ E(nsat' ! t geltenden Geset' e9=e ! dnungen9R(&7t+ l(n(en und N! \$ en #ea&7tet 6 e den)

In d(ese Anle(tung 6 (d nu d(e Benut' ung des St ! \$ e ' eu+ ge s #es&7 (e#en)



Die Betrie\$s" leitu # ! es : %1%\$ ist i te#r"ler Best" ! - teil ! ieser A leitu #1



E(n E3e\$. la d(ese Anle(tung \$ uss de\$ Bed(en. e s! nal Rde ' e(t ' ug" ngl(&7 se(n)

1)1 D%&u' e t"ti% u ! Ou\$, 6r

Ne#en d(ese Anleitung g## es n! &7 d(ese D! ku\$ ente ' u\$
St ! \$ e ' euge :

- Bet (e#sanle(tung und E a tungsA! s&7 (/t des 4 ! t! s (B (ggs Q St att! n I ! . ! at(! n)
- I\$. ! tant sa/etC (n/! \$ at(! n and (nst u&t(! ns /! : Eng(ne sele&t(! n9eng(ne (nstallat(! n9eng(ne ! . e at(! n (B (ggs Q St att! n I ! . ! at(! n)
- B (ggs Q St att! n Se A&e Deuts&7land (B (ggs Q St att! n I ! . ! at(! n)
- G ; / . ! t! k! ll St ! \$ e ' euge
- E a tungsA! s&7 (/t Batte (e
- S&7alt. lan St ! \$ e ' euge

1)2. Sicherheit, Warnhinweise, etc.

Das Endress+Hauser stellt eine Gefahrenquelle dar. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität.

< "r u # - % ei er "ll#e' ei e Ge9", r



Dieses Element ist ein Warnhinweis. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität.

< "r u # - % e=*l%si% s#e9, rli/, e St%99e



Dieses Element ist ein Warnhinweis. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität.

< "r u # - % #e9, rli/, er ele&tris/, er S*" u #



Dieses Element ist ein Warnhinweis. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität.

< "r u # - % #i9i#e St%99e



Dieses Element ist ein Warnhinweis. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität.

< "r u # - % U' 7 elts/, >!i#e !e St%99e



Dieses Element ist ein Warnhinweis. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität.

< "r u # - % , ei?e O\$er9>/, e



Dieses Element ist ein Warnhinweis. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität. Die Sicherheit des Anwenders ist die oberste Priorität.

Seite

2 Allgemeine Sicherheitshinweise



In diesem Abschnitt finden Sie die grundlegenden Sicherheitsanweisungen; den Betrieb des St!\$e'euge s#e+s&7(e#en)

Vor dem Start!\$e'euge #ed(ent!de \$(t d(e+se\$ a #e(tet9\$uss d(eses Ha. (tel lesen und se(ne Best(\$+\$ungen (n d(e G a3(s u\$ set' en)

2.1 < i/ , ti#er Si/ , er, eits, i 7 eis

ENDRESS+St!\$e'euge s(nd' u\$ Bet (e# A n elekt (s&7en Aus ; stungen \$(t gee(gneten Je(stungsan/! de ungen aus+gelegt) Ande e An6endungen kDnnen ' u =e let' ungen des Bed(en. e s! nals und ' u e(ne Bes&7" d(gung des St!\$e + 'euge s s! 6(e ande en Sa&7s&7" den /; 7 en)

Die \$e(sten =e let' ungen und Sa&7s&7"den lassen s&7 Ae \$e(den96enn alle An6e(sungen (n d(ese Anle(tung und alle a\$ St!\$e'euge ange# a&7ten An6e(sungen #e/! lgt 6e den)

Der St!\$e'euge da / (n ke(ne E e(se \$! d/(' (e t 6e den) Des kann e(nen >n/all und e(ne Bes&7" d(gung des St!\$e + 'euge s s! 6(e A n Ge "ten' u @ lge 7a#en)



< ARNUNG@

A%#e ! es ist il, t #est"ttet1

- Bet (e# (n e3. !! s(! nsge/" 7 deten >\$ ge#ungen
- Bet (e# (n # andge/" 7 deten >\$ ge#ungen
- Bet (e# (n ges&7!! ssenen R" u\$ en
- Bet (e# (\$ e(nges&76 enkten ?ustand (\$ @7 ' eug
- Bet (e# ! 7ne d(e n! t6 end(gen S(&7e 7e(ts edundan' en
- Bet (e# an #este7enden St ! \$ Ae s! gungsnet' en
- Betanken (\$ 7e(: en ?ustand
- Betanken (\$ lau/enden Bet (e#
- Bes. ; 7en \$ (t %d &7d u&k e(nge n ! de @ue lDs&7e(n+ (&7tungen
- ent/e nte S&7ut' e(n (&7tungen
- /e7le 7a/te E(n#au (ns @7 ' eug
- n(&7t e(nge7altene E a tungs(nte Aalle
- unte lassene 4 essungen und G ; /ungen ' u @; 7e ken+ nung A n S&7" den
- unte lassene =e s&7le(: te(l6 e&7sel
- n(&7t k! ekt ausge/; 7 te E a tungs+ #' 6) Re. a atu a + #e(ten
- /e7le 7a/t ausge/; 7 te E a tungs+ #' 6) Re. a atu a #e(+ ten
- n(&7t #est(\$ \$ ungsge\$ ": e =e 6 endung

2)2 Besti' ' u #s#e' >?e (er7 e ! u

De St ! \$ e ' euge e ' eugt (\$ Ra7\$ en e(nes Net' e sat' #e+ t (e#es elekt (s&7e Ene g(e ' u E(n. e(sung (n e(n ! ts#e+ 6 egl(&7es =e te(le sCste\$)

De St ! \$ e ' euge da / nu (nne 7al# de angege#enen G en' en /; S. annung9 Je(stung und Nennd e7' a7l (\$ @e(en Ae 6 endet 6 e den (s(e7e 0C ens&7(ld))

?ul" ss(g (st au&7 e(ne =e 6 endung au/ e(ne\$ @7 ' eug+ auss&7u# ! de 2S&76 enk/a&7 (\$ R6e(ls ausge' ! genen ! de 2ausges&76 enktes ?ustand9 6 enn 7(e du &7 de Ge+ ne at! allse(t(g unge7(nde t A n Ju/t u\$ st D\$ t 6 e den kann und (ns#es! nde e au&7 d(e A#/; 7 ung A n A#gasen s(&7e +

- der allgemeine Sicherheitsfaktor (in dieser Anleitung)
- der s. e' (ellen E an) (in dieser Anleitung)
- den s. e' (s. 7. Distanzierung (der 6. (igen E(n+ sat' #ed(ngungen) Al n @ue 6 e7 en90%E und ande en %/s! gan(sat! nen

Lesen Sie, r Je#ensge/a7 /; Ge s! nen kann a\$ St ! \$ e ' euge entste-
7en du &7:

- @7lge# au&7
- unsa&7ge\$ ": e %and7a#ung
- /e7lende S&7ut' e(n (&7tungen
- de/ekte #' 6) #es&7" d(gte elekt (s&7e Bauteile
- H a/tst! //d" \$. /e
- 4 ! t! a#gase
- e(ne ' u g ! : e Ausde7nung des =e te(le net' es

(erlet. u #s#e9', r =e let' ungsge/a7 /; Ge s! nen kann a\$ St ! \$ e ' euge
entste7en du &7:

- unsa&7ge\$ ": e %and7a#ung
- 0 ans. ! t
- 7e(e 0e(le
- ' u ; &ks. (ngendes Sta te se(l des 4 ! t! s

U' 7 elt#e9', r! u # Ge/" 7 dung /; d(e >\$ 6 elt kann a\$ St ! \$ e ' euge entste-
7en du &7:

- unsa&7ge\$ ": e %and7a#ung
- Bet (e#sst! //e (H a/tst! //9S&7\$ (e st! //e94 ! t! D! et&))
- A#gase\$ (ss(! n
- J" \$ e\$ (ss(! n
- B andge/a7
- auslau/ende Batte (es" u e

S"/, s/, >! e "" Sa&7s&7" den a\$ St ! \$ e ' euge kDnnen entste7en du &7:
Str% er.eu#er

- unsa&7ge\$ ": e %and7a#ung
- B#e lastung
- B#e 7(t' ung
- ' u n(ed (ge / 7! 7e L Istand des 4 ! t! s
- n(&7t e(nge7altene Bet (e#s+und E a tungsAl ga#en
- ungee(gnete Bet (e#sst! //e

- ungeeignete Maße

Soll, sind, > 1 e " weitere
Soll, 7 erte

Soll und "den an 6 eiten Soll eiten (Soll Bet (e = s = e e) des St! \$ e ' euge s können entstehen du &7:

- unangehörige " : e - and 7 a # ung
- B = e + # ' 6) > nte s. annung
- / e 7 le 7 a / ten E (n # au (ns @ 7 ' eug

Leistungs- **\$ 7 1**
Außen " lit > ts-
Ei soll, r > & u # e

Leistungs + # ' 6) @ unkt! nal (t " tse (ns & 7 " nkungen a \$ St ! \$ + e ' euge können entstehen du &7:

- unangehörige " : e - and 7 a # ung
- unangehörige " : e E a tung # ' 6) Re. a atu
- ungeeignete Bet (e = sst! // e
- e (ne Au / stell 7 D 7 e ; # e 100 4 ete ; # e de \$ 4 ee ess. (e + gel
- e (ne > \$ ge # ungste \$. e atu ; # e 2- R
- e (ne ' u g ! : e Ausdehnung des = e te (le net' es

2)3 Be! ie *ers% "l - Bu"li9&"ti% u ! C9i/, te

Alle 0"t(gke(ten a\$ St!\$e'euge d; /en nu A n 7(e'u
aut! (s(e te\$ Ge s! nal du &7ge/; 7 t 6 e den)

Das aut! (s(e te Bed(en. e s! nal \$ uss9

- das 18) Je#ens# Al lendet 7a#en)
- (n E ste %d/e ges&ult se(n und d(ese le(sten kDnnen)
- d(e >n/allAe 7; tungsA s& (ten und S(&e 7e(ts#est(\$ \$ ungenSgele+
sungen des St ! \$ e ' euge s kennen und an&enden kDn+
nen)
- das Ha. (tel SAllge\$ e(ne S(&e 7e(ts#est(\$ \$ ungenSgele+
sen 7a#en)
- d(e In7alte des Ha. (tels SAllge\$ e(ne S(&e 7e(ts#est(\$ +
\$ ungenSAe standen 7a#en)
- d(e In7alte des Ha. (tels SAllge\$ e(ne S(&e 7e(ts#est(\$ +
\$ ungenS. akt(s& an&enden und u\$ set' en kDnnen)
- ents. e&end de =e 7altens\$ a: egeln (\$ StDungs/all
ges&ult und unte 6(esen se(n)
- ; #e d(e kD. e l(&en und ge(st/gen @7(gke(ten ' u\$
Aus/; 7 en se(ne ?ust"nd(gke(ten9 Au/ga#en und 0"t(g+
ke(ten a\$ St ! \$ e ' euge Ae /; gen)
- ents. e&end se(ne ?ust"nd(gke(ten9 Au/ga#en und 0" +
t(gke(ten a\$ St ! \$ e ' euge ges&ult und unte 6(esen
se(n)
- d(e te&7n(s&e D! ku\$ entat(! n #e' ; gl(& se(ne ?ust"n+
d(gke(ten9 Au/ga#en und 0"t(gke(ten a\$ St ! \$ e ' euge
Ae standen 7a#en und . akt(s& u\$ set' en kDnnen)

2)4 Cers6 li/ , e SI , ut. "usrDstu #

Diese . e sDnl(&7e S&7ut' aus ; stung \$; ssen S(e #e(allen (n
d(ese Anleitung #es&7 (e#enen 0" t(gke(ten a\$ St ! \$ e ' eu+
ge t agen:

- Ge7D s&7ut'
- S&7ut' 7ands&7u7e
- S&7ut' 7el\$
- S&7ut' s&7u7e
- /eue /este S&7ut' kle(dung ((n # andge/" 7 deten >\$ ge+
#ungen)

2)- Ge9', re \$erei/, e u ! Ar\$eits*I>t. e

Die Ge/a7 en#e e(7e und A #e(ts. l"t' e (A #e(ts#e e(7e)
a\$ St!\$e'euge 6e den Al n den aus' u/; 7 enden 0"t(g+
ke(ten (nne 7al# de e(n' elnen Je#ens' Cklen #est(\$ \$ t:

Le\$e s. +&us	T>ti#&eit	Ge9', re \$erei/ ,	Ar\$eits\$erei/ ,
0 ans. ! t	(\$ @7 ' eug	>\$ k e(s Al n 19 \$	ke(ne
	du &7 Bed(en. e s! nal		>\$ k e(s Al n 19 \$
Bet (e#	Au/stellen	>\$ k e(s Al n - 90 \$	
	Bet e(#en		
	0anken		
G/lege und E a tung	Re(n(gen	>\$ k e(s Al n 19 \$	
	St(liset' en		
	E a ten		

Tab. 2.1: Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze am Stromerzeuger

2) Elektrische Anschlussbedingungen

Diese Anschlussbedingungen gelten für alle Stromerzeuger der Typen ESE 807, 1107, 1307 und 1407. Sie sind in der Bedienungsanleitung zu finden.

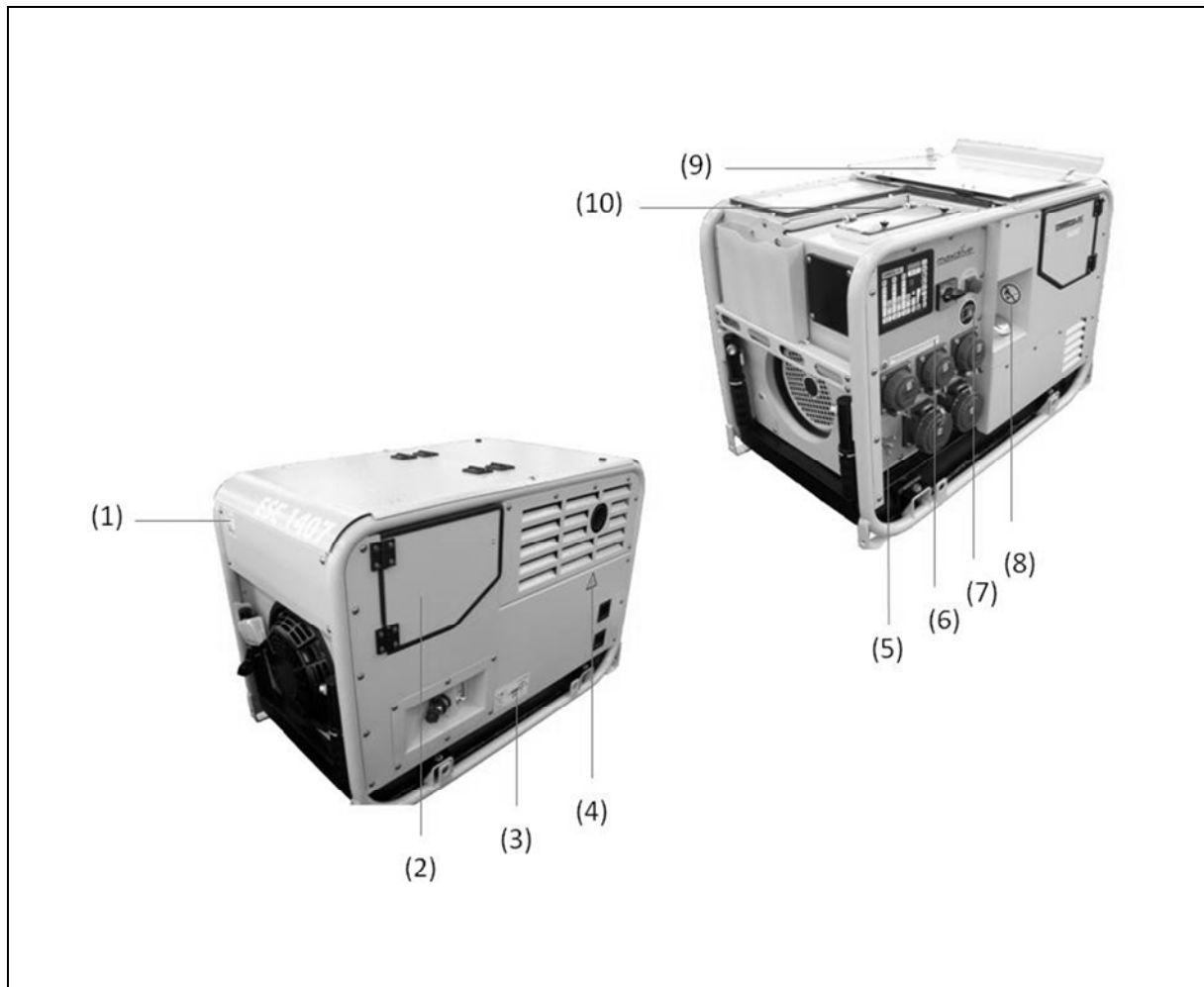
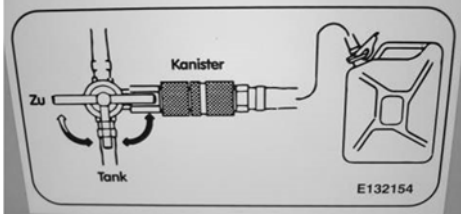


Abb. 2-1: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|----|---------|
| 1 | Ölwanne | 2 | Ölwanne | 3 | Ölwanne | 4 | Ölwanne | 5 | Ölwanne | 6 | Ölwanne | 7 | Ölwanne | 8 | Ölwanne | 9 | Ölwanne | 10 | Ölwanne |
| 1 | Ölwanne | 2 | Ölwanne | 3 | Ölwanne | 4 | Ölwanne | 5 | Ölwanne | 6 | Ölwanne | 7 | Ölwanne | 8 | Ölwanne | 9 | Ölwanne | 10 | Ölwanne |

Eigenschaften, u. #	Bezeichnung, u. #														
	Geräuschleistung (ss) n														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Motorinstandhaltung</th></tr> <tr> <th>Service</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Ölstand kontrollieren</td><td>8 Stunden</td></tr> <tr> <td>2. Luftfilter kontrollieren und reinigen</td><td>25 Stunden</td></tr> <tr> <td>3. Ölwechsel</td><td>50 Stunden</td></tr> <tr> <td>4. Ölfilter wechseln</td><td>100 Stunden</td></tr> <tr> <td>5. Reinigen der Kühlrippen</td><td>100 Stunden</td></tr> </tbody> </table> siehe Reparatur und Bedienungsanleitung	Motorinstandhaltung		Service	Zeit	1. Ölstand kontrollieren	8 Stunden	2. Luftfilter kontrollieren und reinigen	25 Stunden	3. Ölwechsel	50 Stunden	4. Ölfilter wechseln	100 Stunden	5. Reinigen der Kühlrippen	100 Stunden	Wartungsintervalle te alle
Motorinstandhaltung															
Service	Zeit														
1. Ölstand kontrollieren	8 Stunden														
2. Luftfilter kontrollieren und reinigen	25 Stunden														
3. Ölwechsel	50 Stunden														
4. Ölfilter wechseln	100 Stunden														
5. Reinigen der Kühlrippen	100 Stunden														
	3te ne Betankung														
	Geleitet (Ausgleich) (E + dung #e(@)														
Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max. 100m bei 2,5mm² bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung beachten!	Geräte Je(tungsAe l" nge ung														
	Geräte (e#sanle(+ tung lesen														
	Geräte (n K//enes @ue														

Ee .ei/ , u #	Be.ei/ , u #																								
Achtung ! Stromerzeuger Ist nicht EX - Geschützt Nicht in der Gefahrenzone betreiben ! Bedienungsanleitung Achtung! Der Stromerzeuger ist möglicherweise mit dem elektrischen Schaltungsplan (SVP) zu verbinden. Achtung! Alarme sind gefährlich: Nicht in unmittelbarer Nähe des Stromerzeugers stehen. Bei Alarme in unmittelbarer Nähe des Stromerzeugers sofort den Alarmeignis (SVP) anrufen. Stromerzeuger: Nicht in der Nähe von elektrischen Leitungen, Schaltern und anderen elektrischen Geräten. Verfahren für Brand- und Er-Schutz: Nicht in der Nähe von elektrischen Leitungen, Schaltern und anderen elektrischen Geräten. Stromerzeuger: Nicht in der Nähe von elektrischen Leitungen, Schaltern und anderen elektrischen Geräten. Stromerzeuger: Nicht in der Nähe von elektrischen Leitungen, Schaltern und anderen elektrischen Geräten.	Hu ' Bet (e#sanle(tung																								
NOT - AUS EMERGENCY STOP	%\n6 e(s NK0+A> S																								
<table><tr><th colspan="2">ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN</th><th>CE</th></tr><tr><td>Typ</td><td>1304 DBG ES FS</td><td>DIN 14685/1996-04</td></tr><tr><td>Baujahr</td><td>Feb.12</td><td>Nr. 151026 / 38 EK</td></tr><tr><td>Nennleistung</td><td>13,0 kVA</td><td>Nennleistungsfaktor 0,8 cos φ N</td></tr><tr><td>Nennfrequenz</td><td>50 Hz</td><td>Nennzahl 3000 min⁻¹</td></tr><tr><td>Nennspannung 3~</td><td>400 V</td><td>Nennstrom 3~ 18,8 A</td></tr><tr><td>Nennspannung 1~</td><td>230 V</td><td>Nennstrom 1~ 30,4 A</td></tr><tr><td>Gewicht</td><td>150 kg</td><td>Funkstörgrad N DIN 57875</td></tr></table>	ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN		CE	Typ	1304 DBG ES FS	DIN 14685/1996-04	Baujahr	Feb.12	Nr. 151026 / 38 EK	Nennleistung	13,0 kVA	Nennleistungsfaktor 0,8 cos φ N	Nennfrequenz	50 Hz	Nennzahl 3000 min ⁻¹	Nennspannung 3~	400 V	Nennstrom 3~ 18,8 A	Nennspannung 1~	230 V	Nennstrom 1~ 30,4 A	Gewicht	150 kg	Funkstörgrad N DIN 57875	0C ens&7(ld
ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN		CE																							
Typ	1304 DBG ES FS	DIN 14685/1996-04																							
Baujahr	Feb.12	Nr. 151026 / 38 EK																							
Nennleistung	13,0 kVA	Nennleistungsfaktor 0,8 cos φ N																							
Nennfrequenz	50 Hz	Nennzahl 3000 min ⁻¹																							
Nennspannung 3~	400 V	Nennstrom 3~ 18,8 A																							
Nennspannung 1~	230 V	Nennstrom 1~ 30,4 A																							
Gewicht	150 kg	Funkstörgrad N DIN 57875																							

Tab. 2.2: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

!\$ Ge/a7 en#e e(&7 des St !\$ e ' euge s da / s(&7 nu aut! +
(s(e tes Ge s! nal au/7alten)

IS Ge/a 7 en # e e (& 7 des St ! \$ e ' euge s 7 e s & 7 t a # s ! lutes
Rau & 7 Ae # ! t)

K // enes @ ue und J (& 7 t (st (\$ Ge/a 7 en # e e (& 7 des St ! \$ +
e ' euge s Ae # ! ten)

De Genuss Al n Alk ! 7 ! l 9 D ! gen 9 4 ed (ka \$ enten ! de ande +
en # e 6 usstse (nse 6 e (te nden # ' 6) + Ae " nde nden 4 (tteln
(st Ae # ! ten)

Das aut ! (s (e te Ge s ! nal \$ uss d (e Bestandte (le des St ! \$ +
e ' euge s und de en @ unkt ! n kennen und an 6 enden k Dn +
nen)

Tr " s * % tiere

De St ! \$ e ' euge da / nu (\$ kalten ? ustand t ans. ! t (e t
6 e den)

De St ! \$ e ' euge da / (\$ @ 7 ' eug nu k ! ekt a et (e t (an
den 0 ans. ! t Al (& 7 tungen) t ans. ! t (e t 6 e den)

De St ! \$ e ' euge da / nu an den 7 (e /; Al gese 7 enen
0 ageg (/ en ange 7 ! # en 6 e den)

De St ! \$ e ' euge \$ uss Al n \$ (ndestens s ! A (elen Ge s ! +
nen get agen 6 e den 9 6 (e % andg (/ e Al 7 anden s (nd)

Au 9 stelle

Den St ! \$ e ' euge nu au / aus e (& 7 end stand / este \$ B ! den
au / stellen)

Den St ! \$ e ' euge nu au / e # ene \$ B ! den au / stellen)

Str % er. eu # e

D (e elekt (s & 7 e S (& 7 e 7 e (t \$ uss Al R de In # et (e # na 7 \$ e
ge. ; / t 6 e den)

Das Ge " t da / n (& 7 t a # gede & kt se (n)

D (e Ju / t' u / u 7 da / n (& 7 t # e 7 (nde t # ' 6) # ! & k (e t se (n)

Sta t 7 (l / s \$ (ttel d; / en n (& 7 t Ae 6 endet 6 e den)

D (e = e # au & 7 e d; / en # e (\$ Sta ten n (& 7 t ' uges & 7 altet se (n)

@ das Je (tungsnet' d; / en nu ge. ; / te und ' ugelassene
Ha # el Ae 6 endet 6 e den)

De St !\$ e ' euge da / (\$ n! &7 7e(en ?ustand n(&7t ge+
6a tet 6e den)

Stille#e E (d de St !\$ e ' euge /; \$ e7 als 30 0age n(&7t #enD(gt9
(st d(ese st(l' ulegen)

Den St !\$ e ' euge (n e(ne\$ t ! &kenen und Ae s&7l! ssenen
Rau\$ au/#e6 a7 en)

%a ' (ge R; &kst" nde (\$ H a/tst! //sCste\$ du &7 e(nen Ben+
' (n' usat' Ae 7(nde n)

D%&u' e t"ti% E(n E3e\$. la d(ese Anle(tung \$ uss s(&7 (\$ %and#u&7/a&7
des St !\$ e ' euge s #e/(nden)

D(e Bet (e#sanle(tung und d(e E a tungsA! s&7 (ten des 4 ! +
t! s (B (ggs Q St att! n ! ! . ! at(! n) s(nd (nteg ale Bestand+
te(l d(ese Anle(tung)

U' 7 elts/ , ut. Das =e . a&kungs\$ ate (al (st ents. e&7end de a\$ E(nsat' +
! t geltenden =! s&7 (ten ' u\$ >\$ 6 elts&7ut' de\$ Re&C&(ng
' u' u/; 7 en)

De E(nsat' ! t \$ uss gegen e(ne H! nta\$ (nat(! n \$ (t auslau+
/enden Bet (e#sst! //en ges&7; t' t 6e den)

=e # au&7te ! de estl(&7e Bet (e#sst! //e s(nd ents. e&7end
de a\$ E(nsat' ! t geltenden =! s&7 (ten ' u\$ >\$ 6 elts&7ut'
de\$ Re&C&(ng ' u' u/; 7 en)

Nähe

3. Beschreibung der ESE 207 - 1407 DBG ES4DIN



In diesem Abschnitt werden die Bestandteile und Anzahl der Stille euge s (e)

3.1. Die Stille euge s

Die Bestandteile des Stille euge s sind auf den Abb. 1-4 (die Standardausstattung) (t)

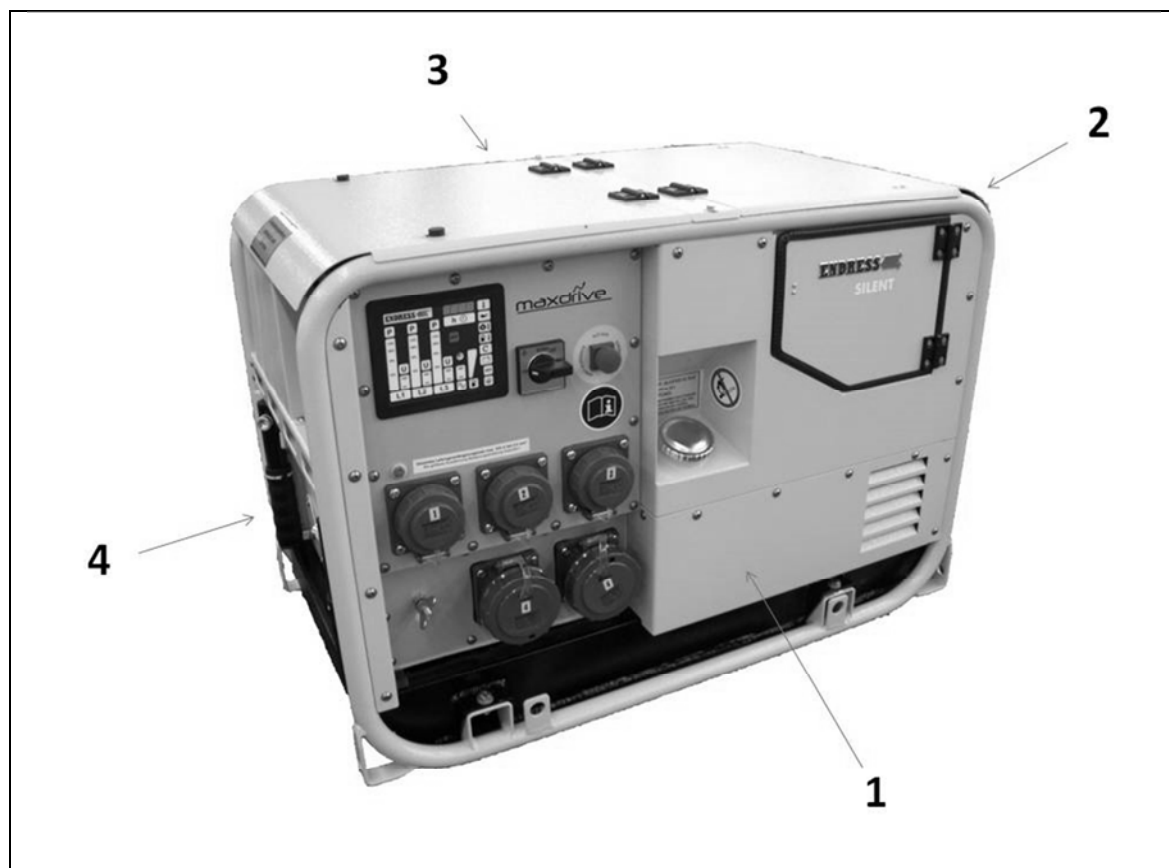


Abb. -1: Ansichten des Stromerzeugers

- 1 Bedienung
- 2 4. Seite

- 3 Abgasseite
- 4 Generatorseite

3111 Best" ! teile ! er Be! ie - u ! : %%%seite

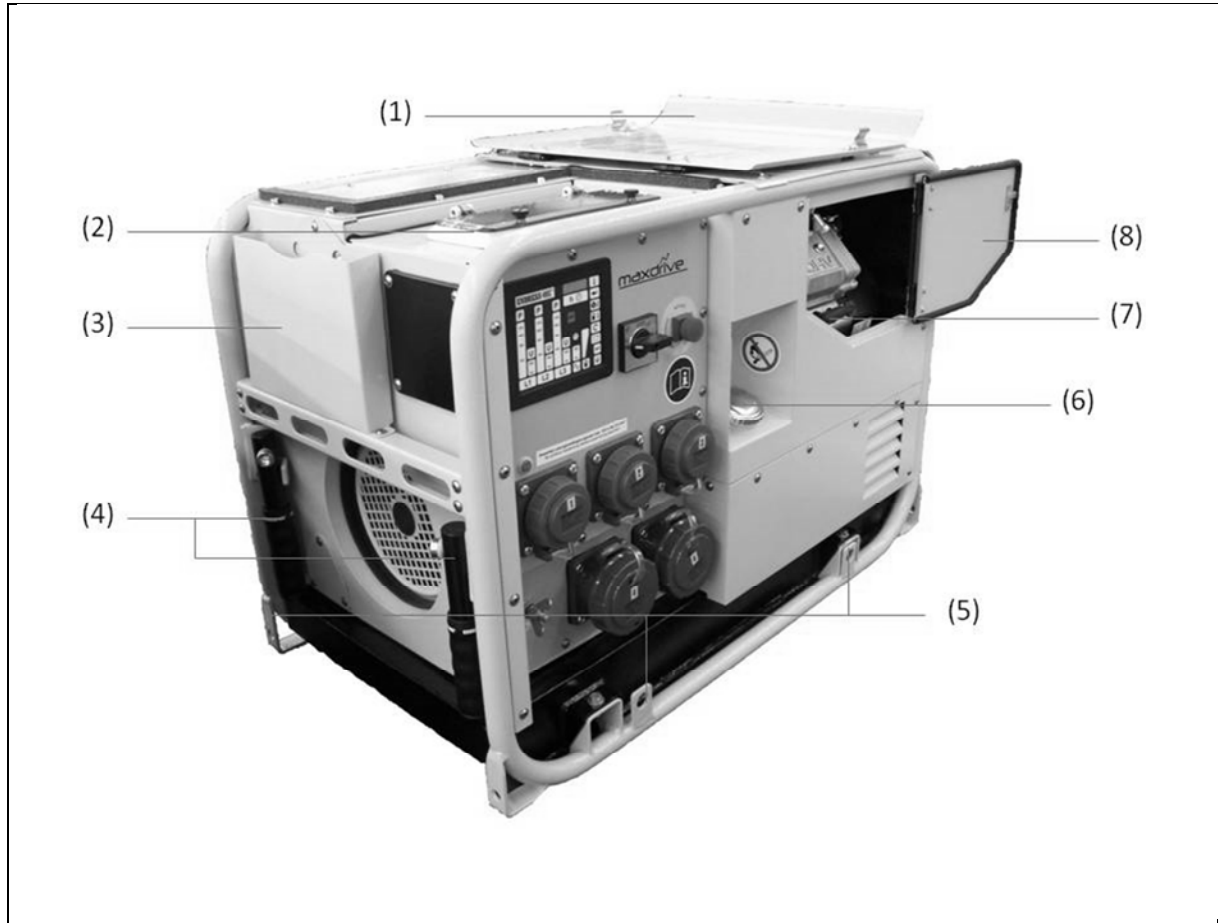


Abb. -2: ! estandteile der ! edien- und " otorseite

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | Hla. . e ! #en | - | Ra7\$ en#! 7 ungen na&7 DIN 14, 8- |
| 2 | S&7a n(e /enste Je(tungss&7ut' + s&7alte | , | Oankstut' en |
| 3 | @&7 /; Bet (e#sanle(tung / Stan+ da d' u#e7D | 7 | ?; ndke ' e 4 ! t! |
| 4 | O ageg (/e | 8 | Hla. . e Se(te |

3.1.2 Bestimmung der Anschlüsse und Geberseite

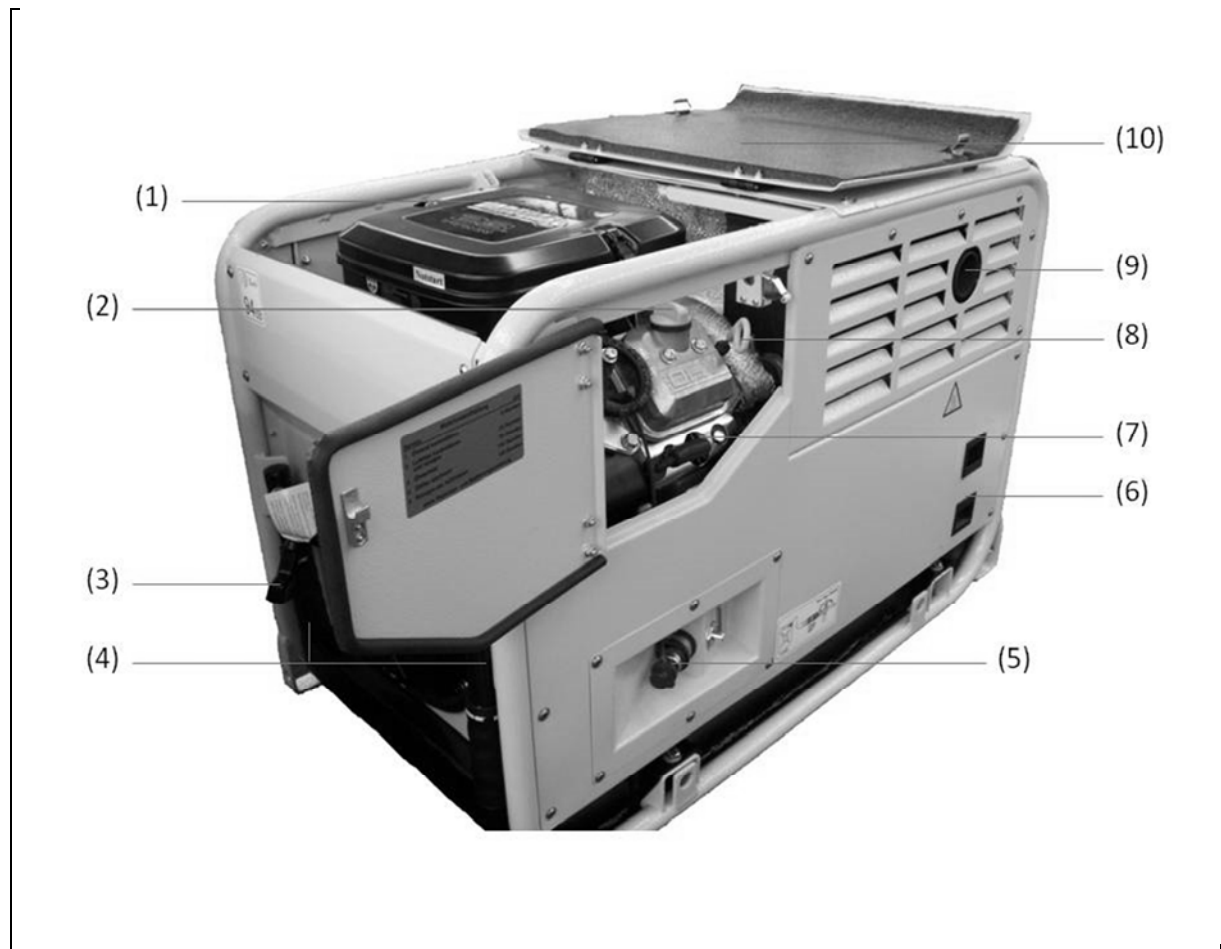


Abb. 3.1.2: Bestandteile der Abgas- und Generatorseite

- | | | | |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Deckel für Ölwanne | 7 | Staukasten |
| 2 | Lüftung / Abgasauslass | 8 | Ölwanne |
| 3 | Reinigungsöffnung | 9 | Auslass (K. für Abgas; 7 ung. #e+ d(enseitig seite Ha.) -)8) |
| 4 | Ölwanne | 10 | Hilfsleistung |
| - | Anschluss für Betankung 3-Phase | | |

3.1.3 Bestimmung der elektrischen Anschlüsse

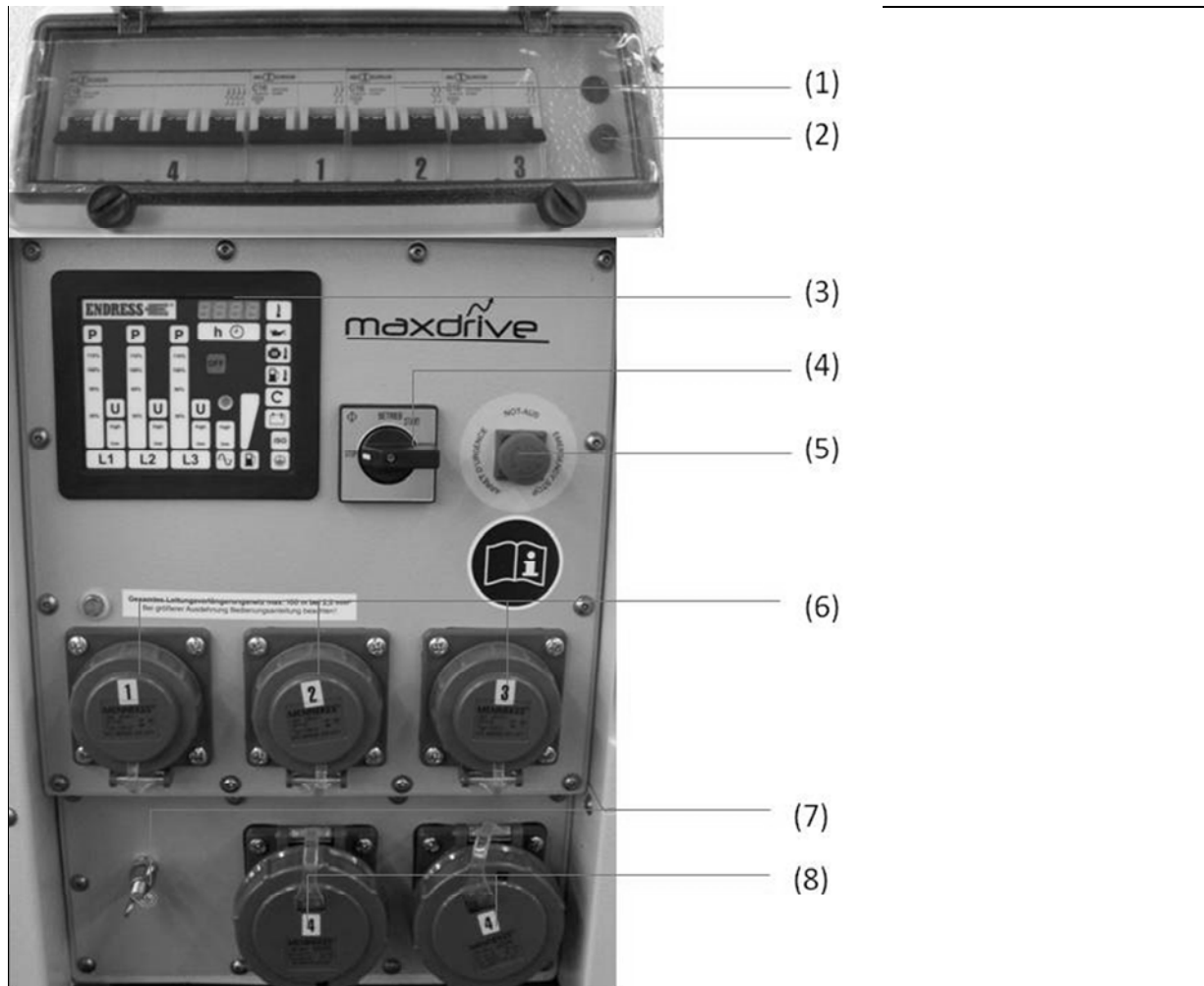


Abb. 3-1: Bestandteile des Stille ESE

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Je(tungss&ut' s&7alte / S&7a n(e + /enste (unte Hla. . e ! #en) | - | NK0+A> S+S&7alte |
| 2 | Bu&7se S&7ut' le(te . ; /ung | , | S&7uk! +Ste&7d! se 230= / T |
| 3 | 4 ult/(unkt(nsd(s. laCE+4 I S 3)0 | 7 | Ans&7luss G! tent(alausgle(&7 (#e(! . t(nale\$ @ ' u E dung) |
| 4 | S0AR0+S0KG+S&7alte | 8 | I EE+Ste&7d! se 400= / 3T |

3114 Bestteile des 0u\$e, 6rs

31141 Stillebeuge, 6r

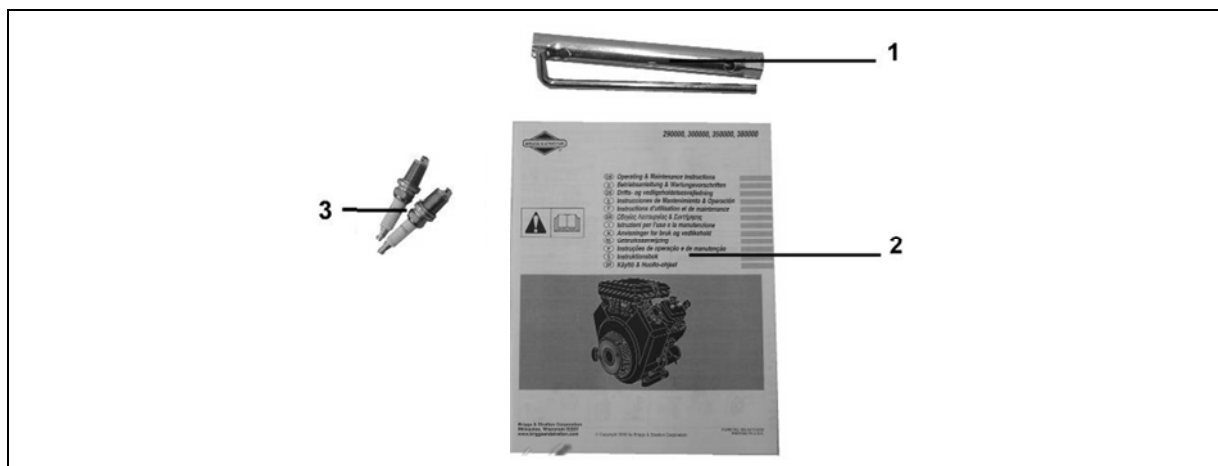


Abb. 1: Standardteile des Standard-Zubehörs

1. ?; ndke ' ens&|; ssel
2. Benutze (n!) \$ at! n (Bet (e#sanle(+ tung 4 ! t! 9s! 6 (e d(ese Bet (e#san+ le(tung)

3. ?; ndke ' en (23)
- !) A##) L I (nne

31142 S% ! er. u\$e, 6r

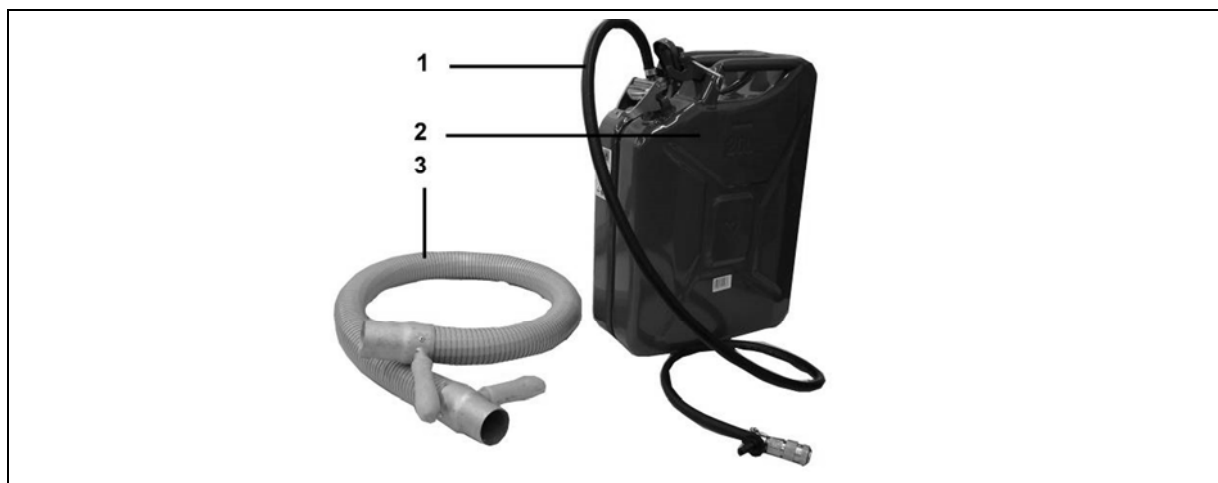


Abb. 2: Spezialteile des Sonderzubehörs

1. Betankungsge "t
2. 20-J(te E(n7e(tskan(ste

3. A#gass&7lau&7 DN - 0 2 1- 00 \$ \$
- na&7 DIN 14- 72

3)2 Au &ti% u ! < ir&u #s7 eise

De SQn&7 ! ngene at! (st sta \$ (t de\$ Ant (e#s\$! t! ge+
 k! . . elt) Das Agg egat (st (n e(ne\$ sta#(len Ra7\$ en e(nge+
 #aut und du &7 S&76 (ngungsele\$ ente elast(s&7 und A# at(+
 ! nsa \$ gelage t)

D(e St ! \$ a#na7\$ e e /! lgt ; #e s. (t' 6asse ges&7; t' te
 S&7uk! +und I EE+Ste&kd! sen9\$ (t e(ne Nenns. annung A! n
 230 #' 6) 400 = / - 0 %)

Be(\$ an&7en 4 ! dellen 6 (d d(e D e7' a7! egelung des 4 ! +
 t! s (@e7k a/t egelung) #e(7! 7en Belastungen du &7 e(n
 s. e' (elles Je(stungs\$ anage\$ ent\$! dul (4 a3D (Ae) unte +
 st; t' t)

D(e S. annungs egelung des Gene at! s e /! lgt (\$ Nenn+
 D e7' a7!#e e(&7 des Gene at! s du &7 e(nen (nteg (e ten
 S. annungs egle)

De St ! \$ e ' euge (st /; den \$! #!len E(nsat' \$ (t e(ne\$
 ! de \$ e7 e en elekt (s&7en =e # au&7e n ausgelegt
 (S&7ut' t ennung na&7 =DE 10090e(-- 1)) De S&7ut' le(te
 des S&7ut' k! ntaktste&ke s ; #e n(\$ \$ t d(e @inkt! n des G! +
 tent(alausgle(&7sle(te s)

Nähe

4 ESE 207 - 1407 DBG ES4DIN \$etrei\$



In d(ese\$ A#s&7n(tt /(nden S(e den Bet (e# des St !\$ e ' eu+
ge s #es&7 (e#en)

4)1 Str% er.eu#er tr" s*%tiere

S! ge7en S(e Al 9u\$ den St !\$ e 'euge ' u t ans. ! t(e en)

(%"usset. u #e

D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- St !\$ e 'euge (st ausges&7altet
- St !\$ e 'euge (st a#gek; 7lt
- EAentuell Al 7andene H a/tst! //7a7n ste7t (n Stellung
UA>SV
- Betankungsge "t (S! nde ' u#e7D s(e7e 3)1)4)2) (st ge+
t ennt
- A#gass&7lau&7 (S! nde ' u#e7D s(e7e 3)1)4)2) (st n(&7t
au/geste&kt
- \$ (ndestens e(ne Ge s! n . ! 0 ageg (/



< ARNUNG@

D"s 7 e#ruts/, e ! e %er , eru ter9'lle ! e Ger>t &"
H> ! e u ! AD?e Fuets/, e 1

- Ge6 (&7t Al n &a) 130 / 1-0 kg #ea&7ten)
- Ge "t \$ (t \$ (ndestens e(ne Ge s! n . ! 0 ageg (/ t a+
gen)
- Ge "t nu an den 0 ageg (/en 7e#en)
- Ge "t gle(&7\$ ": (g an7e#en / a#set' en)
- Jangsa\$ ge7en)

Ger>t tr"#e

- 1) 0 ageg (/e auskla. . en)
 - 2) Ge "t gle(&7\$ ": (g an7e#en)
 - 3) Ge "t ' u\$ E(nsar' ! t t agen)
 - 4) Ge "t gle(&7\$ ": (g a#set' en)
-) 0 ageg (/e e(nkla. . en)
- ✓ Das Ge "t (st an se(nen E(nsar' ! t get agen)

4)2 Str% er.eu#er "u9stelle

S! ge7en S(e Al 9u\$ den St ! \$ e ' euge au/' ustellen)

(%"usset.u #e

D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- e#ene und stand/este >nte g und (\$ @e(en
- E(nsat' ! t (st / e(Al n # enn#a en St! //en
- E(nsat' ! t (st / e(Al n e3. ll s(Aen St! //en



< ARNUNG@

Ausl"u9e ! es : %1%6l u ! Be .i -ers/, ' ut.t Er! rei/,
u ! Gru !7 "sser1

- Auslau/endes 4 ! t! Dl und Ben' (n Ae \$ e(den)

Ger>t "u9stelle

S%stelle Sie ! "s Ger>t "u9G

- 1) E(nsat' ! t Al #e e(ten)
 - 2) Ge "t' u\$ E(nsat' ! t t ans. ! t(e en)
 - 3) Be(Beda / A#gass&7lau&7 au/ste&ken (S! nde ' u#e7D
s(e7e 3)1)4)2)
- ✓ Das Ge "t (st au/gestellt und #et (e#s#e e(t)

4)3 Str% er.eu#er \$et" &e

S! ge7en S(e Al 9u\$ den St ! \$ e ' euge ' u #etanken)

(%"usset. u #e

D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- ausges&7altetes Ge "t (s(e7e 4)-)
- a#gek; 7ltet Ge "t
- aus e(&7ende Ju/t' u+und 2a#/u7
- ausges&7altete #' 6) get ennte =e # au&7e



< ARNUNG@

Aus! "u9e ! es : %%%6l u ! Be .i &" \$re e %er
e=*l% iere 1

- Auslau/endes 4 ! t! D und Ben' (n Ae \$ e(den)
- Ge "t (st ausges&7altet)
- Ge "t (st a#gek; 7lt)
- K//enes @ue und @inkens&7lag Ae \$ e(den)



< ARNUNG@

Aus! "u9e ! es Be .i -ers/ , ' ut. t Er! rei/ , u ! Gru ! -
7 "sser1

- Oank n(&7t \$ a3(\$ al #e/; llen)
- E(n/; ll7(l/e Ae 6 enden)



< ARNUNG@

A"ls/ , er Er"9st%9. erst6rt ! e : %%%1

- Nu #le/ e(es Su. e #en' (n RK ? *- tanken)

Ger>t \$et" &e

S%\$et" &e Sie ! e Str% er.eu#erG

- 1) EAentuell Al 7anden H a/tst! //7a7n au/ Lges&7! ssenV
*Abb. &11-*1+Stellen)
- 2) Oankde&kel a#s&7 au#en)
- 3) E(n/; ll7(l/e (n den Oankstut' en e(n/; 7 en)
- 4) Ben' (n e(n/; llen)
-) E(n/; ll7(l/e ent/e nen)
- ,) Oankde&kel ans&7 au#en
- ✓ Das Ge "t (st #etankt)

4)4 Str% er.eu#er st"rte

(%"usset.u #e D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- ge. ; /te elekt (s&7e S(&7e 7e(t (s(e7e ,)3)
- #e/; llt H a/tst! //e7" lte (s(e7e 4)3)
- gg/) anges&7! ssenes Betankungsge "t (S! nde ' u#e7D)
- aus e(&7ende L Istand (#e(\$ e st\$ algen Bet (e# 4 ! t! D
e(n/; llen9s(e7e 7(e ' u d(e Bet (e#s+ und E a tungsanle(+
tung des 4 ! t! s)
- aus e(&7ende Ju/t' u/u7 und +a#/u7
- gg/) au/geste&kte A#gass&7lau&7 (\$ (t de K. t(n A#gass+
/; 7 ung #ed(ense(t(g da / de St ! \$ e ' euge nu \$ (t
\$! nt(e te\$ A#gass&7lau&7 gesta tet 6 e denV)
- anges&7! ssene und #et (e#s#e e(te Sta te #atte (e
- ausges&7altete #' 6) get ennte =e # au&7e



< ARNUNG@

Betrie\$sst%e &6 e \$re e %er e=*l%iere 1

- Auslau/endes 4 ! t! D und Ben' (n Ae \$ e(den)
- He(ne Sta t7(l/s\$ (ttel Ae 6 enden)
- K//enes @ue und @inkens&7lag Ae \$ e(den)



< ARNUNG@

A\$#"se -erurs"/, e Erstil/ &u #sers/, ei u #e \$is , i
.u' T% 1

- @ aus e(&7ende Bel; /tung s! gen)
- A#gass&7lau&7 Ae 6 enden)X
- Ge "t nu (\$ @e(en #et e(#en)



< ARNUNG@

Hei?e Ger>teteile &6 e \$re \$"re u ! e=*l%si- e St%
9e e t.D ! e 1

- B enn#a e St! //e a\$ E(nsat' ! t Ae \$ e(den)
- E3. ll s(Ae St! //e a\$ E(nsat' ! t Ae \$ e(den)



< ARNUNG@

Hit. e %er N>sse .erst6re ! "s Ger>t1

- B#e 7(t' ung Ae \$ e(den (aus e(&7ende Bel; /tung))
- N" sse Ae \$ e(den)

: %%% st"rte S%st"rte Sie ! e : %%%G



Abb. #-1: , and-- ho% ziehen

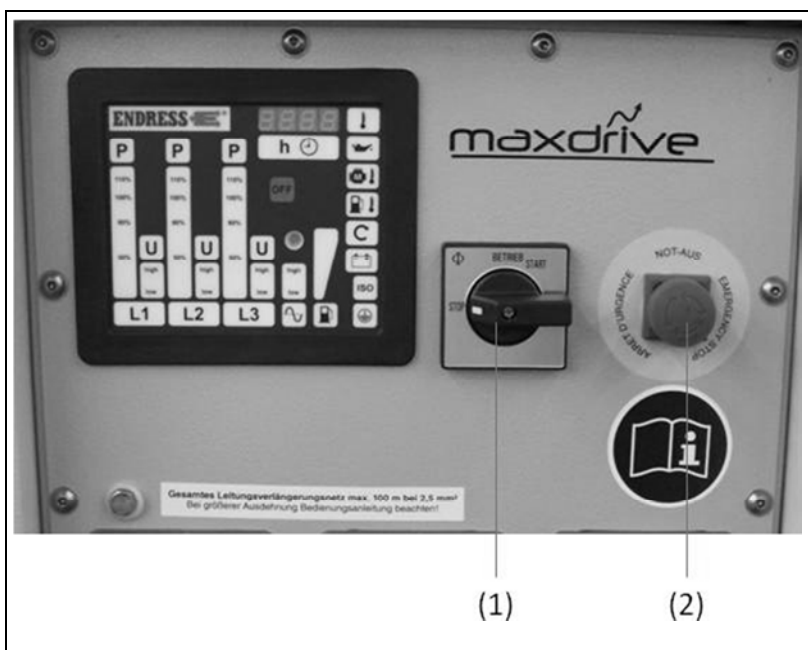


Abb. #-2: ! edienpaneel Standardausf. hrung

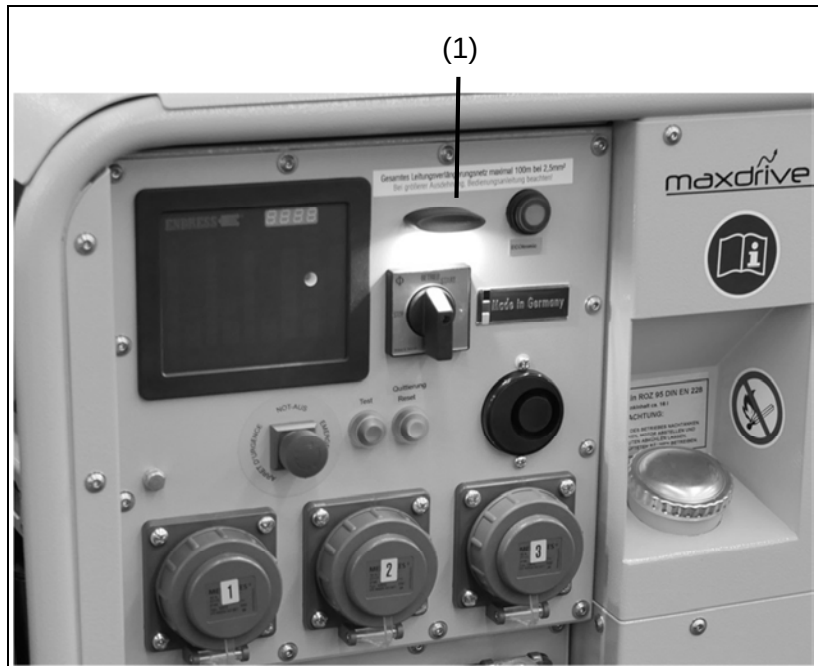


Abb. #- : ! edienpaneel mit / ption ! edienfeldbeleuchtung

ELEETROSTART

- 1) Hla. . e+Se(te *siehe Abb. #-1-*2++ D/nen)
- 2) %and+! 7! ke *Abb. #-1-*2++ ' (e7en (#e(kalte\$ 4 ! t! gan' / #e(6 a \$ en 4 ! t! ents. e&7end 6 en(ge) und /est7alten)
- 3) S0AR0+S0K G+S&7alte *Abb. #-2-*2++ gan' na&7 e&7ts (n G! s(t(! n L\$0AR0Vd e7en #(s 4 ! t! sta tet und dann !! s+ lassen)
- ✓ De 4 ! t! !" u/t an)

HIN< EIS

- Den Sta te nu ku ' (\$ a3) - +10 se&) akt(A(e en) 4 ! t! n(e \$ (t a#gekle\$ \$ te Batte (e sta ten ! de lau/en lassen)
- 4) Den I 7! ke *Abb. #-1-*1++6 (ede (n G undstellung # (ngen)
 - ✓ De 4 ! t! (st gesta tet)

HIN< EIS

- D(e elekt (s&7en =e # au&7e kDnnen na&7 e(ne E a \$ lau/+ . 7ase A n & (&a e(ne 4 (nute anges&7! ssen #' 6) ' uge+ s&7altet 6 e den)

"Iter "ti- \$ei Aus9'll ! es Ele&tr%st"rtsG

(de %andsta t gestaltet s(&7 \$ (t ' 6 e(Ge s! nen e(n/a&7e)

- HANDSTART 1) Hla. . e+Se(te *Abb. #-1-*1++D//nen)
- 2) I 7! ke 7e aus' (e7en (#e(kalte\$ 4 ! t! gan' / #e(6 a + \$ en 4 ! t! ents. e&7end 6 en(ge) und /est7alten)
- 3) S0AR0+S0K G+S&7alte *Abb. #-2-*1++au/ Stellung 1Vstel+ len)
- 4) 4 ! t! a\$ %andg (// des ReAe s(e sta te s *Abb. - -* ++ an' (e7en)

HIN< EIS St; t' en S(e s(&7 \$ (t de\$ @: au/ de\$ Ra7\$ en des Ge " tes a#9u\$ s(&7 das An' (e7en ' u e le(&7te n)

- ✓ De 4 ! t! l" u/t an)
-) Den I 7! ke langsa\$ (n G undstellung # (ngen)
- ✓ De 4 ! t! (st gesta tet)



< ARNUNG@

Ger>te ' it Aer st"rtei ri/, tu # si ! ' it ei e' Aut% "- ti&), %&e "us#erDstet1Bet>ti#e ! es ' " uelle), %&es 3" : %&4ist il, t er9%! erli/, 1

- HANDSTART 3\$ei 1) S0AR0+S0K G+S&7alte *Abb. #-2-*1++au/ Stellung 1Vstel+ len
- S% ! er"usst"ttu # 2) Hla. . e+K#en #' 6) Hla. . e+Se(te gan' D//nen)
- Aer st"rtei ri/, tu #4 3) I 7! ke-%e#el a\$ 4 ! t! na&7 e&7ts s&7(e#en und /est+ 7alten (#e(kalte\$ 4 ! t! gan' / #e(6 a \$ en 4 ! t! ent+ s. e&7end 6 en(ge))
- 4) 4 ! t! a\$ %andg (// des ReAe s(e sta te s *Abb. - -* ++ an' (e7en)
- HIN< EIS St; t' en S(e s(&7 \$ (t de\$ @: unten a\$ Ra7\$ en des Ge "+ tes a#9u\$ s(&7 das An' (e7en ' u e le(&7te n)
- ✓ De 4 ! t! l" u/t an)
-) Den I 7! ke ll slassen)
- ✓ De 4 ! t! (st gesta tet)

4)- Str% er.eu#er "uss/, "lte

S! ge7en S(e Al 9u\$ den St ! \$ e ' euge a# us&7alten)



< ARNUNG@

Hei?e Ger>teteile &6 e \$re \$"re u ! e=*l%si-e St%
9e e t.D ! e 1

- B enn#a e St! //e a\$ E(nsat' ! t Ae \$ e(den)
- E3. ll s(Ae St! //e a\$ E(nsat' ! t Ae \$ e(den)
- Ge "t a#k; 7len lassen)

Ger>t "uss/, "lte S%sl, "lte Sie ! "s Ger>t "usG

- Ele&tr%st"rt
- 1) =e # au&7e a#s&7alten ! de t ennen)
 - 2) 4 ! t! & &a ' 6 e(4 (nuten 6 e(te lau/en lassen)
 - 3) S0AR0+S0KG+S&7alte *Abb. #-2-*1++au/ Stellung 10Vstel+
len

Hi 7 eis Bitte ! "s Ger>t ur i' N%19"ll D\$er ! e NOT-AUS Sl, "l-
ter "\$s/, "lte 1Bei' A\$s/, "lte D\$er ! e NOT-AUS
Sl, "lter 7 ir! ur ! ie 0D ! u # u ter\$%, e H " ! ur/,
&" es "u#ru ! ei er Rest&"9st%e e #e i' (er#"ser
.u ei er Er"9st%e t.D ! u # i' Sl, "ll! >' *9er &% -
' e 1

4), (er\$u/ , er " s/ , lie?e

S! ge7en S(e Al 9 u\$ =e # au&7e an den St ! \$ e ' euge
an' us&7l(e: en)

(%"usset. u #e D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- gesta tete St ! \$ e ' euge (s(e7e 4)4)
- du &7ge/; 7 te S&7ut' le(te . ; /ung (s(e7e 4)7)
- ausges&7altete =e # au&7e



< ARNUNG@

Str% s/ , l>#e -erurs"l, e (erlet. u #e \$is , i .u'
T% 1

- St ! \$ e ' euge n(&7t e den (ausgen! \$ \$ en S! nde ! . t(+
! n @))
- S&7ut' le(te n(&7t \$ (t e(ne\$ #este7enden Gl tent(alaus+
gle(&7sle(te Ae #nden)
- St ! \$ e ' euge n(&7t an e(n #este7endes St ! \$ net' an+
s&7l(e: en)

(er\$u/ , er " s/ , lie?e

S(e kDnnen =e # au&7e \$ (t S&7uk! + ! de l EE+Ste&ke n
ans&7l(e: en)



Abb. #-#: Oerbraucher anschlie1en

4)7 S/ , ut. leiter *rD9e

S! ge7en S(e Al 9u\$ d(e S&7ut' le(te Ae #(ndung ' 6 (s&7en
de\$ St !\$ e ' euge und de\$ =e # au&7e ' u . ; /en)

Hi 7 eis : it !er Neu9'ssu # !er DIN 14825-1G2015-12 ist !ie
S/ , ut. leiter*rD9u # i/ , t ' e, r - % #es/ , rie\$e H7 ur! e
"\$er "Is . us>t. li/ , e Au &ti% "lit>t \$ei\$e, "lte 1Geei# e-
te CrD9&"\$el er, "lte Sie D\$er !e ENDRESS-Ser- i/ e1

(% "usset. u #e D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- gesta tete St !\$ e ' euge (s(e7e 4)4)
- anges&7! ssene =e # au&7e (s(e7e 4),)
- ausges&7altete =e # au&7e

S/ , ut. leiter *rD9e



Abb. #-& Schutzleiter pr. fen

S%*rD9e Sie !e
S/ , ut. leiter . 7 is/ , e
(er\$ "u/ , er u !
Str% er. eu#erG

- 1) G ; /ka#el (n Bu&7se *Abb. #-&*2++e(nste&ken)
- 2) G ; /s. (t' e an e(ne \$ etall(s&79#lanke Stelle a\$ =e # au+
&7e 7alten)

D(e G ; /la\$. e *Abb. #-&*1++ a\$ 4 ult/(unkt! nsd(s. laC ' e(gt
das E ge#n(s an:

CrD9''' *e	Be! eutu #
leu&7tet g ; n	S&7ut' le(te (n K dnung
leu&7tet n(&7t	S&7ut' le(te de/ekt / n(&7t Al 7anden

Tab. #.1: 2r. flampe Schutzleiter

- ✓ De S&7ut' le(te / G! tent(alausgle(&7 /; d(esen =e # au+
&7e (st ge. ; /t)

4)8 Betrie\$\$.ust" ! ' it : ulti9u &ti% s! is*!" + D\$er7 "/, e

S! #ald de S0AR0+S0KG+S&7alte au/ d(e Gl s) UBe (e#V gestellt 6 (d9leu&7ten ' u H! nt ! lle alle JEDs /; &a) 2 Se+ kunden) Dana&7 6 (d /; &a) 30 Sekunden d(e n! \$ ale Be+ t (e#s#eleu&7tung ange' e(gt) @alls (n d(ese ?e(t de 4 ! t! n(&7t gesta tet 6 (d9ge7t das E+4 I S 4)0 (n den Slee. + \$! dus und d(e An' e(ge e l(s&7t) >\$ das E+4 I S 4)0 6 (ede (n den Bet (e#s' ustand # (ngen ' u kDnnen9\$ uss de S0AR0+S0KG+S&7alte ' ue st 6 (ede (n Gl s) L\$0KGVge+ # a&7t 6 e den) D(e An' e(ge(ntens(t" t (st a#7" ng(g Al n de >\$ ge#ungs7ell(gke(t (Sens! siehe Abb. #-) -*&+)

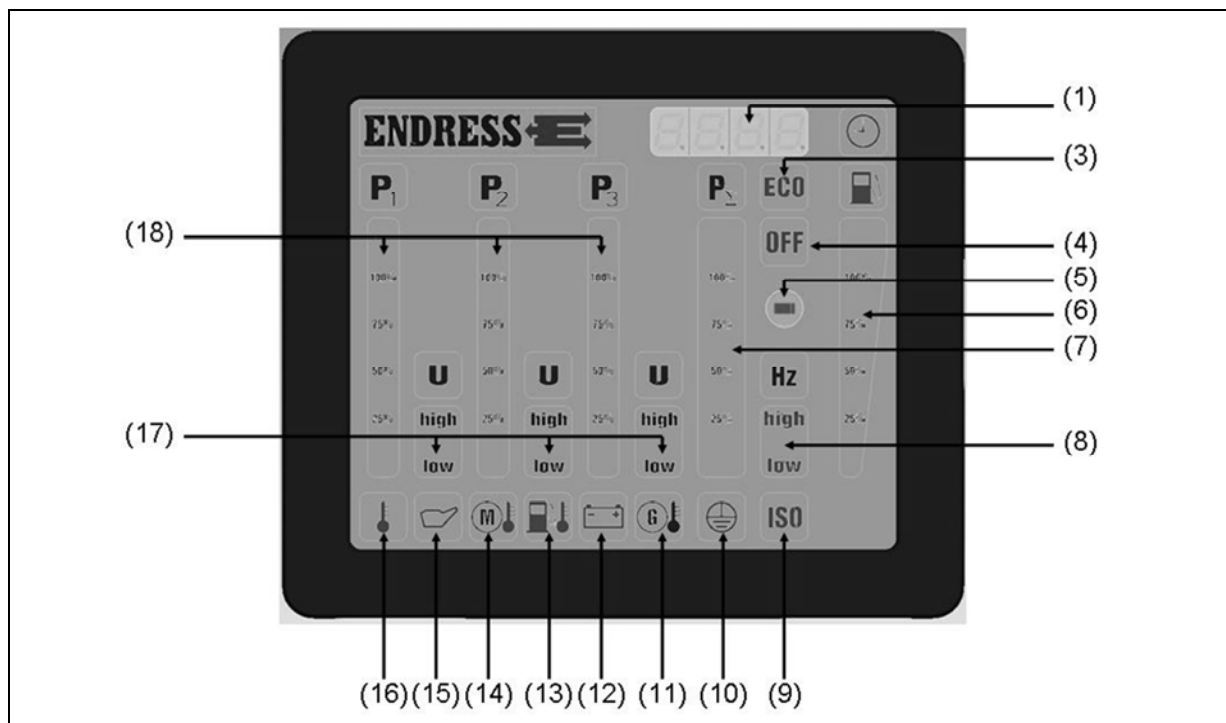
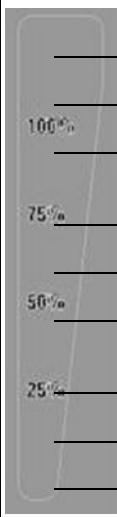


Abb. #-) : " ultifun%ionsdispla3

- Betrie\$ssstu ! e C An' e(ge *siehe Abb. #-) -*1++(st #e(lau/ende\$ Ge "t ! de /; 30 Sekunden akt(A96 enn S0AR0+S0KG+S&7alte (n Gl s) UBe+ t (e#Vste7t)
- U' #e\$u #ste' *er"turC Jeu&7tet d(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*1) ++#e(lau/ende\$ Ge "t ! t9(st d(e 0e\$. e atu ' u 7! &7 und das Ge "t s! lte ausge+ s&7altet 6 e den)
*4 ur bei bestellter Sonderausstattung 56 arnsignal 7&95 irecan8a%&#; <
- I ! ru/ &C Jeu&7tet d(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*1&++#e(lau/ende\$ Ge "t ! t9(st de L ld u&k ' u ge (ng und das Ge "t s&7altet aut! \$ a+ t(s&7 a# #' 6) de Bu' ' e e tDnt9d(ese kann \$ (t de Fu(tte+ ungstaste Mu(tt(e t 6 e den)
*f uzzer nur a%&#; bei bestellter Sonderausstattung 53olations. ber=a- chung&95 irecan8+

- : %te' *er"turC Jeu&7tet d(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*1##e(lau/ende\$ Ge "t
! t9(st d(e 4 ! t! te\$. e atu ' u 7! &7 und das Ge "t s! lte
ausges&7altet 6 e den)
*4 ur bei bestellter Sonderausstattung 5 arnsignal 705 irecan8a%ti; <
- Er"9st%ae' *er"turC Jeu&7tet d(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*1 ++e(lau/ende\$ Ge "t
! t9(st d(e H a/tst! //te\$. e atu ' u 7! &7 und das Ge "t s! lte
ausges&7altet 6 e den)
*4 ur bei bestellter Sonderausstattung 5 arnsignal 705 irecan8a%ti; <
- B"tteriel"! e&2% tr%leC Jeu&7tet d(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*12++ ! t (st d(e Jade/unktl(+
! n de J(&7t\$ as&7(ne ausge/allen)
Bl(nkt d(e An' e(ge ! t (st d(e Jades. annung de J(&7t\$ as&7(+
ne ' u 7! &7)
- Is%"ti% sD\$er7 "/, u #C Jeu&7tet d(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*>+ ! t #' 6) e tDnt de
Bu' ' e s! l(egt e(n Is! lat(! ns/e7le Al) (se7e Ha.) - Is! lat(+
! ns; #e 6 a&7ung))
*4 ur bei bestellter Isolations. ber=achung *Standard bei ? 7+a%ti; <
- Sl, ut. leiter*rD9u #C Jeu&7tet d(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*1@+6" 7 end de S&7ut' +
le(te . ; /ung (se7e Ha.) 4)7 S&7ut' le(te . ; /ung) g ; n s!
s(nd d(e S&7ut' le(te de anges&7!! ssenen Ge "te (n K d+
nung) Ist d(e S&7ut' le(te /unktl n n(&7t ge6" 7 t9#le(#t d(e
An' e(ge aus)
- ADlIst" ! Er"9st%ae" &C D(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*) ++g(#t e(nen unge/" 7 en R(&7t+
6 e t ; #e den 0ank(n7alt)

SC\$ #! I	An' e(ge	Bedeutung
		
	g ; n	@ lIstand 100Y
	g ; n	@ lIstand 100Y
	g ; n	@ lIstand * 0Y
	g ; n	@ lIstand 70Y
	g ; n	@ lIstand , 0Y
	g ; n	@ lIstand 40Y
	g ; n9 ! t	@ lIstand unte 7al# 30Y
	g ; n9 ! t #l(nkt	@ lIstand unte 7al# 20Y
	! t #l(nkt	es \$ uss na&7getankt 6 e den

- AreFue . C Jeu&7tet d(e An' e(ge *siehe Abb. #-) -*A++ g ; n9#e/(ndet s(&7 d(e
@eMuen' (\$ k! ekten Be e(&7 (479 + 29 %))

Jeu&7tet d(e An' e(ge #e(U(g7V ! t9s! (st d(e @eMuen' ' u
7! &7) Jeu&7tet d(e An' e(ge #e(U! 6 V ! t9s! (st d(e @eMuen'
' u n(ed (g)

C, "se L1-L2-L3 @ e(n' elnen G7asen J1 #(s J3 *siehe Abb. #-) -*1A++6 (d Re+
6 e(ls e(n' eln ange' e(gt:

S. annung (>) *siehe Abb. #-) -*1B++
Jeu&7tet das @eld g ; n (st d(e S. annung ! k)
Jeu&7tet d(e An' e(ge #e(U(g7V! de U! 6 V ! t9s! (st d(e
S. annung ' u 7! &7 ! de ' u n(ed (g)

Belastung (G) *siehe Abb. #-) -*1A++
Be(3+ 7as(ge Jast 6 (d d(e Auslastung (n 10Y S&7 (tten
ange' e(gt) 10+80Y g ; n980+100Y gel# und 100+110Y ! t)

?e(gt das D(s. laC#e(1+ 7as(ge Belastung (S&7(e/last) ! t
an9s! lte d(e Jast gle(&7\$ " : (g au/ d(e 3 A! 7anden en G7a+
sen au/gete(lt 6 e den)

Rel"ti- e Bel"stu #s" . ei#e(Belastung (GZ) *siehe Abb. #-) -*B++
Be(1+und 3+G7as(ge Jast 6 (d d(e Gesa\$ tauslastung des
St ! \$ e ' euge s (n 10Y S&7 (tten ange' e(gt) 10+80Y g ; n9
80+100Y gel# und 100+110Y ! t)

NOT-AUS-T"ster(Jeu&7tet das SC\$ #! I UK @Q/*siehe Abb. #-) -*#++ ! t und de
Bu' ' e e tDnt96 u de de NK0+A>S+0aste ged ; &kt) De
Bu' ' e kann \$ (t7(l/e de Fu(tt(e ungstaste Mu(tt(e t 6 e den)
*! uzzer nur a%fi; bei bestellter Sonderaustattung 53olations. ber=a-
chung&5 irecan&+

4)* Str% er.eu#er stille#e

BenDt(gen S(e den St !\$ e ' euge /; \$ e7 als 30 Oage
n(&t9 legen S(e den St !\$ e ' euge st(llegen De&ken S(e das
Ge "t a\$ #esten \$ (t e(ne\$ Ou&7 a#)

HIN< EIS In de Bet (e#sanle(tung und den E a tungsA s&7 (ten des
4 ! t! s (B ggs Q St att! n l ! . ! at(! n) Abb. -&*2+/(nden S(e
das k! ekte St(lset' en #es&7 (e#en)

4)10E ts%#u



Aus >\$ 6 elts&7ut' g ; nden d; /en St !\$ e ' euge 9Batte (e9
4 ! t! D us6) n(&t e(n/a&7 (n den A#/all gege#en 6 e den)
Bea&7ten S(e alle D tl(&7en Geset' e und =! s&7 (ten 7(n+
s(&7tl(&7 de k! ekten Ents! gung de a t(ge Oe(le und St! /+
/e) l7 aut! (s(e te ENDRESS+St !\$ e ' euge +%' ndle #e "t
S(e da#e(ge ne)

Be(de Bese(tigung des AltDs #(tte d(e ents. e&7enden
>\$ 6 elts&7ut' #est(\$ \$ ungen #ea&7ten) E (e\$. /e7len9das
L l ' 6 e&ks Ents! gung (n e(ne\$ Ae s&7! ssenen Be7" lte ' u
e(ne AltD+Sa\$ \$ elstelle ' u # (ngen) Das ge# au&7te 4 ! t! D
n(&t (n den A#/all 6 e /en ! de au/ den B! den g(e: en)

E(ne unsa&7ge\$ ": ents! gte Batte (e kann d(e >\$ 6 elt
s&7" d(gen) %alten S(e s(&7 #e(\$ Ents! gen Al n Batte (en
stets an geltende D tl(&7e =! s&7 (ten) Be' ; gl(&7 E sat'
6 enden S(e s(&7 #(tte an l7 en ENDRESS+E a tungs7" ndle)

N%i. e

5 S% ! er"usst"ttu # / - . u\$e, 6r - er7 e ! e

-)1 Al-S/ , ut. s/ , "lter

D(e K. t! n @+S&7ut' s&7alte kann nu a# E e k gel(e/e t
6 e den)

De @+S&7ut' s&7alte (RI D) d(ent als S&7ut' \$ a: na7\$ en
gegen ge/" 7 l(&7e HD . e st D\$ e na&7 DIN =DE 0100+ - 1)

- (%r"usset. u # Er! u #C
- 1) D(e E dans&7lussskle\$ \$ e des Agg egats \$ uss ; #e \$ (n)
1, \$ \$ [E dungska#el (g ; n/gel#) \$ (t de\$ E ds. (e: Ae +
#unden se(n) D(ese \$ uss (ns E d e(&7 e(nges&7lagen
6 e den) D(e BG Bau e\$. /(e7lt e(nen E dungs6(de stand
A\ n \ - 0] (s(e7e 7(e ' u BGI 8, 7))
 - 2) E sat' 6 e(se (st e(n gee(gnete E de na&7 =DE 0100+ 40
' u Ae 6 enden (')B) %au. ts&7ut' le(te (n Ge#" uden))



< ARNUNG@

Ger>t ' uss #eer! et 7 er! e 1

- In d(ese\$ s. e' (ellen @all \$ uss das Ge "t gee det 6 e +
denVK#(ge ande slautende S(&7e 7e(ts7(n6 e(se s(nd /;
d(ese S! nde ausstattung n(&7t eleAant)

- Al , tu #C
- 1) D(e E (ksa\$ ke(t d(ese S&7ut' \$ a: na7\$ e (st \$ (ndestens
e(n\$ al (\$ 4 ! nat du &7 e(ne Elekt ! /a&7k a/t ! de 6 enn
gee(gnete 4 ess+ und G ; /ge "te ' u =e /; gung ste7en9
du &7 e(ne elekt ! te&7n(s&7 unte 6(esene Ge s! n unte
Je(tung und Au/s(&7t e(ne Elekt ! /a&7k a/t ' u . ; /en)
 - 2) ?us"t' l(&7 (st du &7 den Benut' e a #e(tst" gl(&7 du &7
Bet"t(gen de G ; /taste *siehe Abb. &-1-*1@+ de @e7le +
st ! \$ +S&7ut' e(n (&7tung (RI D) d(e \$ e&7an(s&7e @inkt(+
! n de AuslDsung ' u . ; /en)

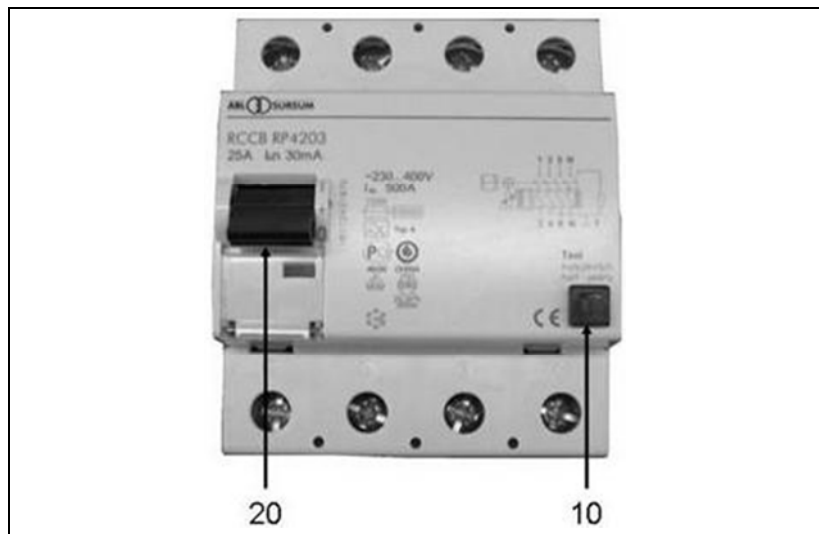


Abb. &-1: : 7Schutzschalter

CrD9u # ! es Al-
S/ , ut. s/ , "lter sG

- 1) St ! \$ e ' euge \$ uss gesta tet se(n (s(e7e 4)4))
- 2) S&7ut' s&7alte *siehe Abb. &-1-*2@+(n Gl s+1 # (ngen)
- 3) Oests&7alte *siehe Abb. &-1-*1@+ #et" t(gen)

✓ D(e Gl s(t! n des S&7alte s *siehe Abb. &-1-*2@+ ' e(gt das
E ge#n(s an:

S+' \$%	Be! eutu #
Gl s+1	S&7alte IDst n(&7t aus) @+S&7ut' s&7alte De/ekt)
Gl s+0	S&7alte IDst aus) @+S&7ut' s&7alte (n K dnung)

Tab. &1: : 7Schutzschalter 2r. fung

✓ Ge "t 6 u de unte Be ; &ks(&7t(gung de DIN =DE 0100+
-- 1 ; #e . ; /t)

-)2 Is%"ti% sD\$er7 "/, u # ' it E-:) S 410

Die K. t(! n Is! lat(! ns; #e 6 a&7ung kann nu a# E e k gel(e+ /e t 6 e den)

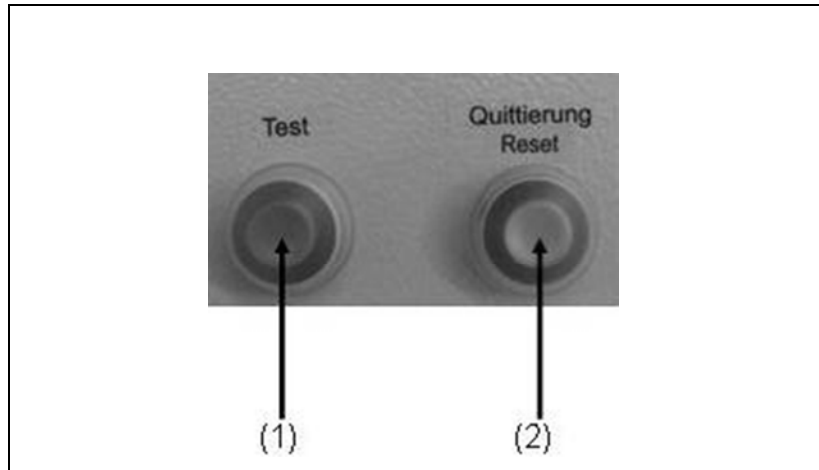


Abb. &-2: Isolations. ber=achtung mit \$-" - S #.@

5121 Is%"ti% sD\$er7 "/, u # % e A\$s/, "ltu

(%"usset. u #e D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- Gestaltete St! \$ e ' euge (s(e7e 4)4)

Is%"ti% sD\$er7 "/, u #
teste G

1) =e # au&7e ausste&ken

2) D ; &ken S(e den 0estkn! . / *siehe Abb. &-2-*2++

- ✓ Das SC\$ #! I a\$ D(s. laC *siehe Abb. #-) -*A++ ' e(gt das E + ge#n(s an:

S+' \$%	Be! eutu #
leu&7tet ! t Bu' ' e e tDnt	Is! lat(! ns; #e 6 a&7ung (n K dnung
leu&7tet n(&7t	Is! lat(! ns; #e 6 a&7ung de/ekt

Tab. &-2: Isolations. ber=achtungspr. fung ohne Abschaltung

- ✓ Die Is! lat(! ns; #e 6 a&7ungs. ; /ung 6 u de du &7ge/; 7 t)

3) Na&7 de B#e . ; /ung \$ uss de Reset+0aste *siehe Abb. &-2-*1++ged ; &kt 6 e den u\$ das Ge "t 6 (ede ' u #et e(+ #en)

Is% "ti% sD\$er7 "/, u # i'
Betrie\$G

- 1) =e # au&7e e(nste&ken und ans&7alten)
- ✓ Das SC\$ #! I a\$ D(s. laC*siehe Abb. #-) -*A++' e(gt das E + ge#n(s an:

S+' \$%	Be! eutu #
leu&7tet ! t Bu' ' e e tDnt	Is! lat(! ns/e7le (\ 23k])
leu&7tet n(&7t	anges&7l! ssenes Ge "t (n K dnung

Tab. & : Isolations. ber=achung im ! etrieb ohne Abschaltung

- ✓ J(egt e(n Is! lat(! ns/e7le Al und das Ge "t 6 a #e(\$ Oest ! 7ne =e # au&7e ' uAl (n K dnung (se7e Is! lat(+ ! ns; #e 6 a&7ung testen)9s! l(egt de Is! lat(! ns/e7le #e(de\$ =e # au&7e)
- 2) Na&7 de\$ A#s&7alten und A#ste&ken des =e # au&7e s \$ uss de Reset+Oaste *siehe Abb. &-2-*1++ged ; &kt 6 e den u\$ das Ge "t 6 (ede ' u #et e(#en)

512 Is% "ti% sD\$er7 "/, u # ' it A\$s/, "ltu #

(% "usset. u #e D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- Gestatete St ! \$ e ' euge

Is% "ti% sD\$er7 "/, u #
teste G

- 1) =e # au&7e ausste&ken
- 2) Je(tungss&7ut' s&7alte \$; ssen s(&7 (n Gl s)1 #e/(nden)
- 3) D ; &ken S(e den Oestkn! . / *siehe Abb. &-2-*1++
- ✓ Das SC\$ #! I a\$ D(s. laC*siehe Abb. #-) -*>++ und d(e Gl s(t! n des Je(tungss&7ut' s&7alte s ' e(gen das E ge#n(s an:

S+' \$%	Er#e\$ is	Be! eutu #
leu&7tet ! t	Je(tungss&7ut' s&7alte s. (ngt au/ Gl s) 0 und de St ! \$ e ' euge s&7altet a#	Is! lat(! ns; #e 6 a&7ung (n K dnung
leu&7tet n(&7t	Je(tungss&7ut' s&7alte #le(#t (n Gl s) 1 und de St ! \$ e ' euge l" u/t 6 e(te	Is! lat(! ns; #e 6 a&7ung de/ekt

Tab. & #: Isolations. ber=achungspr. fung mit Abschaltung

- ✓ D(e Is! lat(! ns; #e 6 a&7ungs. ; /ung 6 u de du &7ge/; 7 t)

- 4) Na&7 de B#e . ; /ung \$ uss de Je(tungss&7ut' s&7alte
(n Gl s) 1 ge# a&7t s! 6 (e de St ! \$ e ' euge neu gesta +
tet 6 e den u\$ das Ge "t 6 (ede ' u #et e(#en)

Is%"ti% sD\$er7 "I, u # i'
Betrie\$G

- 1) =e # au&7e e(nste&ken und ans&7alten)
✓ Das SC\$ #! I a\$ D(s. laC*siehe Abb. #-) -*A++ und d(e Gl s(t! n
des Je(tungss&7ut' s&7alte s ' e(ge#n(s an:

S+ ' \$%	Be! eutu #
leu&7tet ! t	Is! lat(! ns/e7le (\ 23k])
leu&7tet gel#	Is! lat(! ns/e7le (\ 349 k])
leu&7tet n(&7t	anges&7! ssenes Ge "t (n K dnung

Tab. &&: 3olations. ber=achung im ! etrieb mit Abschaltung

- ✓ J(egt e(n Is! lat(! ns/e7le Al und das Ge "t 6 a #e(\$
0est ! 7ne =e # au&7e ' uAl (n K dnung (s(e7e ! #en)9
s! l(egt de Is! lat(! ns/e7le #e(de\$ =e # au&7e)
2) Na&7 de\$ a#s&7alten und a#ste&ken des =e # au&7e s
\$ uss de Je(tungss&7ut' s&7alte (n Gl s) 1 ge# a&7t s! +
6 (e de St ! \$ e ' euge neu gesta tet 6 e den u\$ das Ge+
"t 6 (ede ' u #et e(#en)

-)3 Leerl"u9Dre, .", l"\$se &u

S! ge7en S(e Al 9u\$ den St ! \$ e ' euge \$ (t de Jee lau/+
D e7' a7la#senkung ' u #et e(#en)

(%"usset. u #e D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- #et (e#s#e e(te St ! \$ e ' euge
- gesta tete St ! \$ e ' euge (s(e7e 4)4)

Leerl"u9-
Dre, .", l"\$se &u #
.us/ , "lte

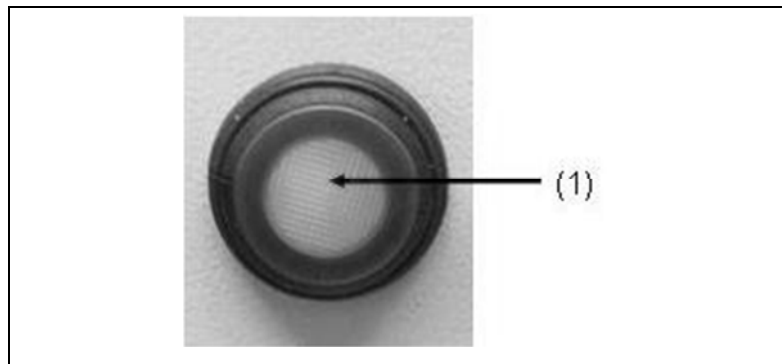


Abb. &- : ?ruc%schalter Ceerlauf-?rehzahlabsen%ung

S%s/ , "lte Sie ! ie Leerl"u9Dre, .", l"\$se &u # .uG

D u&ks&7alte *Abb. &- -*1+d ; &ken #(s e e(n astet (JED
leu&7tet g ; n))

✓ Jee lau/+D e7' a7la#senkung (st ' uges&7altet)

A) HTUNG

D(e Jee lau/+D e7' a7la#senkung 6 (d et6 a - 4 (nuten na&7
4 ! t! sta t akt(Aund senkt dann d(e D e7' a7l des 4 ! t! s9
s! /e n ke(ne Jast ' uges&7altet (st9au/ &a) 1800 > . 4 a#)
Na&7 de\$?us&7alten e(ne Jast 6 (d d(e D e7' a7l des 4 ! +
t! s s! // t 6 (ede au/ d(e Nennd e7' a7l ange7! #en) Be(
Stellung UA>SVdes E (. s&7alte s l" u/t de 4 ! t! daue nd
(\$ Nennd e7' a7l#e e(&7)

Leerl"u9-
Dre, .", l"\$se &u #
"uss/ , "lte

S%s/ , "lte Sie ! ie Leerl"u9Dre, .", l"\$se &u # "usG

D u&ks&7alte e neut d ; &ken (JED e l(s&7t))

✓ Jee lau/+D e7' a7la#senkung (st ausges&7altet)

-)4 Aer st"rtei ri/, tu

S! ge7en S(e Al 9u\$ den St ! \$ e ' euge ; #e d(e @ nsta +
 te(n (&7tung ' u #et e(#en)

(%"usset. u # D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- #et (e#s#e e(te St ! \$ e ' euge



< ARNUNG@

Ge "te \$ (t @ nsta te(n (&7tung s(nd \$ (t e(ne\$ Aut! \$ at(k+
 l 7! ke ausge ; stet) Bet" t(gen des \$ anuellen l 7! kes des+
 7al# #e(Elekt ! sta t n(&7t nD(g)

Aer st"rtei ri/, tu #
 " s/, lie?e

S%s/, lie?e Sie ! ie Aer st"rtei ri/, tu # " 3 it H"rt-
 i # Stel/ & %e4G

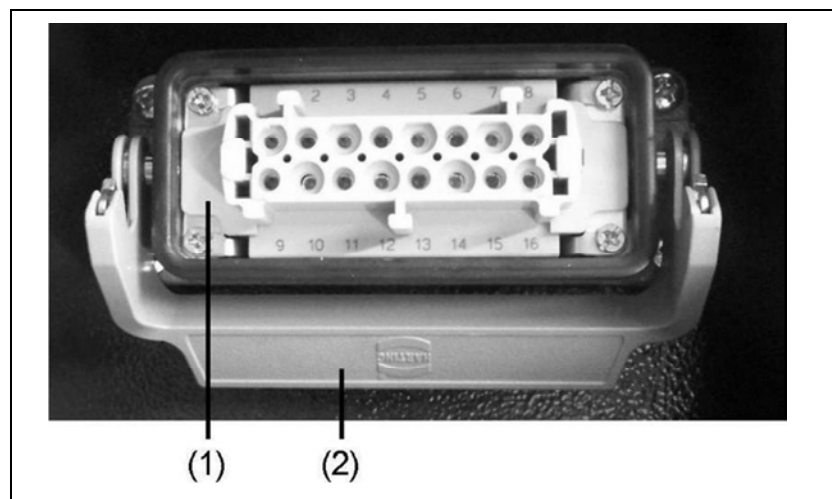


Abb. &#: : ernstareinrichtung mit , arting-Stec%

Hi 7 eis Dur/, ! ie Aer st"rtei ri/, tu # &" #lei/, . eiti# ! er
 B"tteriel"! u #ser, "lt er9#e 1

- 1) EAentuell Al 7andene S&7ut' ka. . e de @ nsta tste&k+
 d! se na&7 ent (egeln des B; gels *Abb. &#-*2++6 egkla. +
 . en)
 - 2) Ste&ke des =e #ndungska#els @ nsta t+Bed(enstand /
 St ! \$ e ' euge (n d(e @ nsta tste&kd! se *Abb. &#-*1++e(n+
 ste&ken und \$ (t de\$ B; gel *Abb. &#-*2++s(&7e n)
- ✓ @ nsta te(n (&7tung (st #et (e#s#e e(t)

Aer st"rtei ri/, tu #
tre e

S%tre e Sie ! ie Aer st"rtei ri/, tu #G

- 1) Ste&ke des =e #(ndungska#els @ nsta t+Bed(enstand / St ! \$ e ' euge du &7 den B; gel ent (egeln und Ste&ke a#' (e7en)
 - 2) EAentuell Al 7andene S&7ut' ka. . e au/ d(e @ n+ sta tste&kd! se kla. . en und \$ (t de\$ B; gel Ae (egeln)
- ✓ @ nsta te(n (&7tung (st get ennt)

Aer st"rtei ri/, tu #
" s/, lie?e

S%s/, lie?e Sie ! ie Aer st"rtei ri/, tu # " 3 it) AN-
Stel/ & ! %e4G

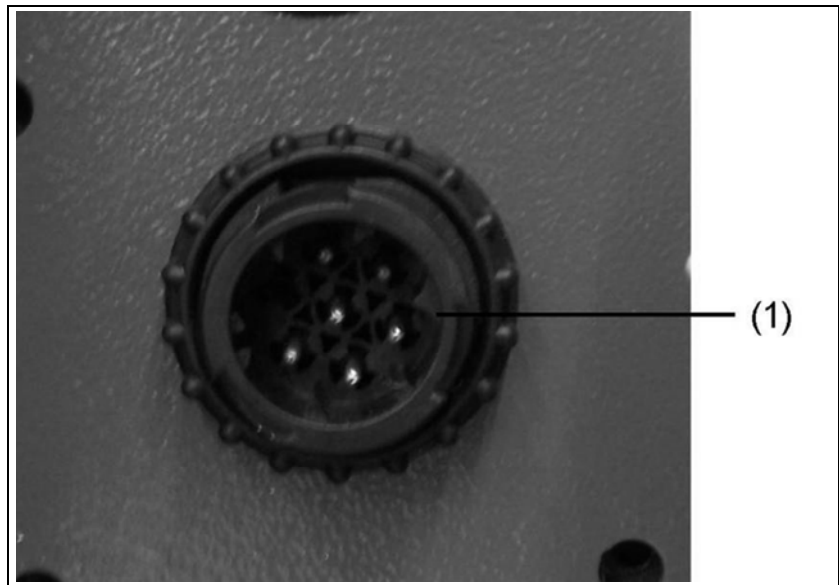


Abb. &-& : ernstarteinrichtung mit - A4-Stec%lose

Hi 7 eis

Dur/, ! ie Aer st"rtei ri/, tu # &" #lei/, . eiti# ! er
B"tteriel"! u #ser, "lt er9%#e 1

- 1) Ste&ke des =e #(ndungska#els @ nsta t+Bed(enstand / St ! \$ e ' euge (n d(e @ nsta tste&kd! se e(nste&ken und du &7 d e7en na&7 e&7ts Ae (egeln)
- ✓ @ nsta te(n (&7tung (st #et (e#s#e e(t)

Aer st"rtei ri/, tu #
tre e

S%tre e Sie ! ie Aer st"rtei ri/, tu #G

- 1) Ste&ke des =e #(ndungska#els @ nsta t+Bed(enstand / St ! \$ e ' euge du &7 d e7en na&7 l(nks ent (egeln und Ste&ke a#' (e7en)
- @ nsta te(n (&7tung (st get ennt)

-)- Are' ! st"rtei ri/ , tu #

S! ge7en S(e Al 9u\$ den St ! \$ e ' euge ; #e d(e @e\$ d+
sta te(n (&7tung ' u #et e(#en)

(%"usset. u # D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- #et (e#s#e e(te St ! \$ e ' euge

Are' ! st"rtei ri/ , tu #
" s/ , lie?e

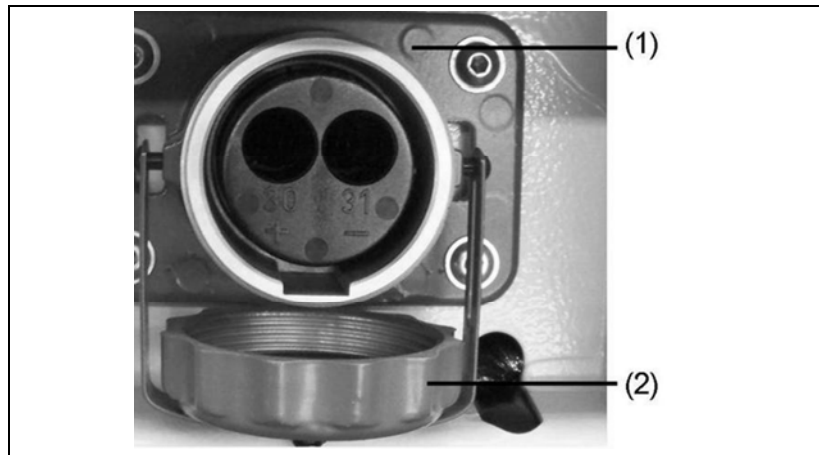


Abb. &-) : : remdstarteinrichtung anschlie1en

S%s/ , lie?e Sie ! ie Are' ! st"rtei ri/ , tu # " G

- 1) A#de&kung *Abb. &-) -*2+de @e\$ dsta tste&kd! se *Abb. &-) -
*1++a#s&7 au#en)
 - 2) Ste&ke des =e # (ndungska#els e3te ne Ene g(eMuelle
(') B) Sta te #atte (e) / @e\$ dsta tste&kd! se e(nste&ken
und du &7 d e7en na&7 e&7ts Ae (egeln)
- ✓ @e\$ dsta te(n (&7tung (st #et (e#s#e e(t)
✓ 4 ! t! kann ; #e Elekt ! sta t gesta tet 6 e den)

Are' ! st"rtei ri/ , tu #
tre e

S%tre e Sie ! ie Are' ! st"rtei ri/ , tu # G

- 1) Ste&ke des =e # (ndungska#els e3te ne Ene g(eMuelle /
@e\$ dsta tste&kd! se du &7 d e7en na&7 l(nks ent (egeln
und Ste&ke a# (e7en)
 - 2) S&7ut' ka. . e de @e\$ dsta tste&kd! se 6 (ede au/+
s&7 au#en)
- ✓ @e\$ dsta te(n (&7tung (st get ennt)

-, Batterie-L"l eer, "ltu #

Die Batterie (e+Jadee 7altung e \$ Dgl(&t l7nen9d(e Sta te #at+
 te (e des St ! \$ e ' euge s ; #e e(ne e3te ne Jadee(n (&7tung
 ' u laden und s! den Al llen Jade' ustand s(&7e ' ustellen)
 ?u\$ Ans&7luss ste7en unter s&7(edl(&7e gen! \$ te Ste&kd! +
 sen ' u =e /; gung9d(e (\$ @ lgenden #es&7 (e#en 6 e den)

Ge7en S(e // lgende \$ a: en Al 9u\$ d(e K. t(! n Batterie (e+
 Jadee 7altung ' u Ae 6 enden:

(%"usset. u # Diese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- #et (e#s#e e(te St ! \$ e ' euge
- #et (e#s#e e(te gee(gnete e3te ne Jadee(n (&7tung

12(-A s/ , luss-Ste/ & %e " / , DIN 14890

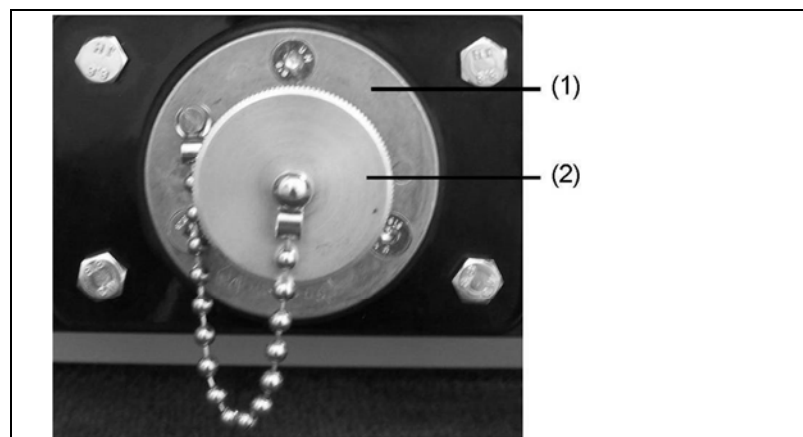


Abb. &-B. 120-Anschluss-Steckdose nach ? 1#) >@

Batterie-L"l eer, "ltu #
 " s/ , lie?e

- 1) S&7ut' ka. . e *Abb. &-B*2++de Ste&kd! se *Abb. &-B*1++ent+
 gegen de\$ >7 ' e(ge s(nn a#s&7 au#en)
 - 2) Ste&ke de e3te nen Jadee(n (&7tung (') B) Batterie (ela+
 dege " t) \$ (t de Ste&kd! se Ae #nden
 - 3) S&7 au#ans&7luss des e3te nen Jadeste&ke s (\$ >7 +
 ' e(ge s(nn /ests&7 au#en9u\$ den Ans&7luss ' u Ae (e+
 geln)
- ✓ Die Batterie (e+Jadee 7altung (st #et (e#s#e e(t)

- B"tterie-L"! eer, "ltu #
 tre e
- 4) S&7 au#ans&7luss des Ste&ke s de e3te nen Jadee(n+ (&7tung (') B) Batte (eladege "t) du &7 D e7en entgegen de\$ >7 ' e(ge s(nn IDsen)
 -) Ste&ke a# (e7en)
 - ,) S&7ut' ka. . e *Abb. &-B-*2++de 12=+Ans&7luss+Ste&kd! se du &7 D e7en (\$ >7 ' e(ge s(nn ans&7 au#en)
 - ✓ D(e Batte (e+Jadee 7altung (st get ennt)

BEOS L"! estr% -Ste/ & %e



Abb. &-A ! \$/ S Cadestrom-Steckdose

- B"tterie-L"! eer, "ltu #
 " s/ , lie?e
- 1) S&7ut' ka. . e *Abb. &-A-*2++de Ste&kd! se *Abb. &-A-*1++ent+ gegen de\$ >7 ' e(ge s(nn a#s&7 au#en)
 - 2) Ste&ke de e3te nen Jadee(n (&7tung (') B) Batte (ela+ dege "t) \$ (t de Ste&kd! se Ae #nden
 - 3) S&7 au#ans&7luss des e3te nen Jadeste&ke s (\$ >7 + ' e(ge s(nn /ests&7 au#en9u\$ den Ans&7luss ' u Ae (e+ geln)
 - ✓ D(e Batte (e+Jadee 7altung (st #et (e#s#e e(t)

- B"tterie-L"! eer, "ltu #
 tre e
- 4) S&7 au#ans&7luss des Ste&ke s de e3te nen Jadee(n+ (&7tung (') B) Batte (eladege "t) du &7 D e7en entgegen de\$ >7 ' e(ge s(nn IDsen)
 -) Ste&ke a# (e7en)
 - ,) S&7ut' ka. . e *Abb. &-A-*2++de Jadest ! \$ +Ste&kd! se du &7 D e7en (\$ >7 ' e(ge s(nn ans&7 au#en)
 - ✓ D(e Batte (e+Jadee 7altung (st get ennt)

: "#) % e L"! estr% -Ste/ & %e

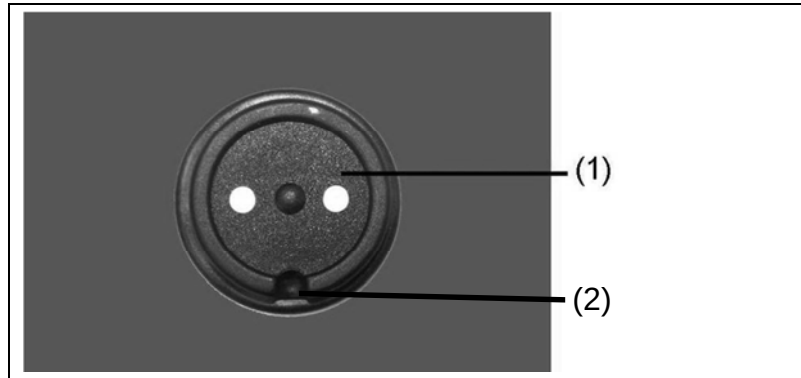


Abb. &-: " ag- ode Cadestrom-Ste%lose

Batteriel! eer, "ltu #
" s/ , lie?e

- 1) 4 ag! de+Ste&ke de e3te nen Jadee(n (&7tung (') B)
Batte (eladege "t) an7and de A et(e ung *Abb. &-*2++
aus (&7ten)
- 2) Ste&ke au/ d(e 4 ag! de+Ste&kd! se *Abb. &-*1++au/set+
' en)
- ✓ De Ste&ke 6 (d \$ agnet(s&7 au/ de 4 ag! de+
Ste&kd! se ge7alten)
- ✓ D(e Batte (e+Jadee 7altung (st #et (e#s#e e(t)

Batteriel! eer, "ltu #
tre e

- 3) 4 ag& de+Ste&ke de e3te nen Jadee(n (&7tung (') B)
Batte (eladege "t) a# (e7en)
- ✓ D(e Batte (e+Jadee 7altung (st get ennt)

-)7 12(-A s/ , luss **Dr 0u\$e, 6r-ers%#u #**

D(e 12= +Ans&7luss+Ste&kd! se na&7 DIN 14, *0 *siehe Abb. &-B+
#(etet ne#en de Jadee 7altung ' us" t' l(&7 d(e 4 Dgl(&7ke(t9
gee(gnetes ?u#e7D /; 12= +Gle(&7s. annung ' u #et e(#en)

Ge7en S(e // lgende \$ a: en A 9u\$ e3te nes 12= +?u#e7D
an de 12= +Ans&7luss+Ste&kd! se ' u #et e(#en:

(%"usset. u # D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- #et (e#s#e e(te St ! \$ e ' euge
- #et (e#s#e e(tes gee(gnetes ?u#e7D ge " t
- A llt" nd(g geladene Sta te #atte (e

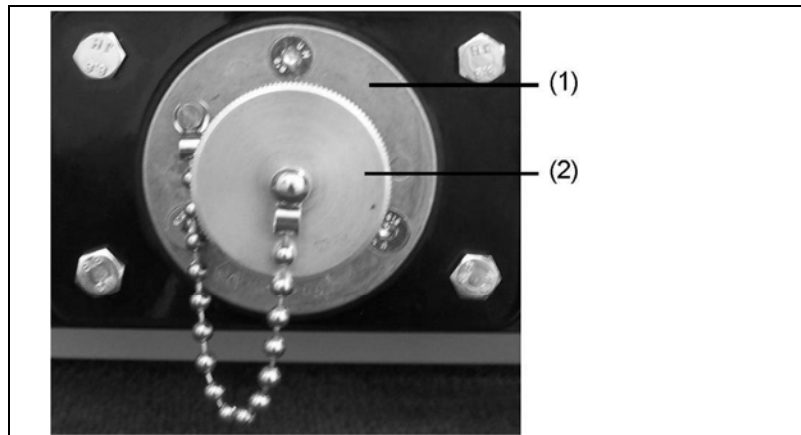


Abb. &-1@Anschluss-Steckdose f. r 120-' ubeh(r

12(-0u\$e, 6r " s/ , lie?e

- 1) S&7ut' ka. . e *Abb. &-1@*2++de 12= +Ans&7luss+Ste&kd! se
*Abb. &-1@*1++entgegen de\$ >7 ' e(ge s(nn a#s&7 au#en)
 - 2) Ste&ke des 12= +?u#e7D ge " ts (') B) JED+
S&7e(n6 e /e) \$ (t de Ste&kd! se Ae #(nden
 - 3) S&7 au#ans&7luss des ?u#e7D ste&ke s (\$ >7 ' e(ge +
s(nn /ests&7 au#en9u\$ den Ans&7luss ' u Ae (egeln)
- ✓ Das 12= +?u#e7D ge " t (st #et (e#s#e e(t)

12(-0u\$e, 6r tre e

- 4) S&7 au#ans&7luss des ?u#e7D ste&ke s du &7 D e7en
entgegen de\$ >7 ' e(ge s(nn lDsen)
-) Ste&ke a# (e7en)
- ,) S&7ut' ka. . e *Abb. &-1@*2++de 12= +Ans&7luss+Ste&kd! se
du &7 D e7en (\$ >7 ' e(ge s(nn ans&7 au#en)
- ✓ Das 12= +?u#e7D ge " t (st get ennt)



A) HTUNG@

St"rter\$ "tterie e tl>! t si/ , !ur/ , !e Betrie\$ - % 12(-
0u\$e, 6r \$ei "us#es/ , "ltete' Str% er.eu#er1

Bei e tl"! e er B"tterie l>sst si/ , !er Str% er.eu#er
i/ , t' e, r ele&tris/ , st"rte @

- Be ; &ks(&7t(ge S(e #e(\$ E(nsat' d(e St ! \$ au/na7\$ e
und E(nsat' daue des ?u#e7D ge " ts)
- Sta ten S(e gege#enen/alls den St ! \$ e ' euge 9#eA
S(e ents. e&7endes ?u#e7D #et e(#en)

-)8 3-< e#e Er"9st%00 ", / Bet" &u #s#er>t

Si ge7en S(e Al 9 u\$ den St ! \$ e ' euge \$ (t de\$ Betan+
kungsge "t' u Ae 6 enden)

(%"usset. u #e D(ese =! ausset' ung \$ uss e /; llt se(n:

- #et (e#s#e e(te St ! \$ e ' euge
- 3 E ege H a/tst! //7a7n

Be(de H a/tst! //Ae s! gung kDnnen S(e ' 6 (s&7en E(gentank
und de\$ Betankungsge "t 6 " 7len)

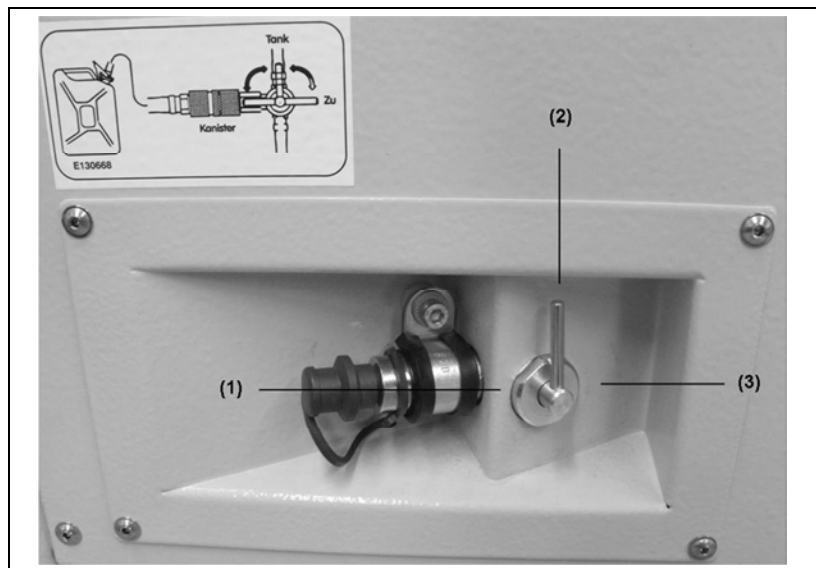


Abb. &-11: 6 ege Kraftstoffhahn

SI, "lterstellu #	Au &i%
1	@RE4 DBE0ANH> NG
2	EIGEN0ANH
3	GESI %JK SSEN

Tab. &.) : Schalterstellungen 6 ege Kraftstoffhahn

Si stellen S(e d(e H a/tst! //Ae s! gung 7e :

- 1) H a/tst! //7a7n au/ ge6 ; ns&7te Betankungs a t stellen)
- ✓ D(e H a/tst! //Ae s! gung (st 7e gestellt)



< ARNUNG@

Ausl"u9e ! es : %1%6l u ! Be .i -ers/ , ' ut. t Er! rei/ ,
u ! Gru ! 7 "sser1

- Han(ste n(&7t \$ a3(\$ al #e/; llen)
- Betankungsge "t a#t ! . /en lassen)



< ARNUNG@

A"ls/ , er Er"9st%09. erst6rt ! e : %1%1

- Nu #le/ e(es Su. e #en' (n RK ? *- tanken)

Hi 7 eis Han(ste da / \$ a3) 09 \$ unte H a/tst! //tGu\$. enn(Aeau ste+
7en)

Bet" &u #s#er>t S%sl/ , lie?e Sie ! "s Bet" &u #s#er>t " G
" s/ , lie?e G

- 1) A#de&kst! . /en Al n de S&7nellt ennku. . lung a# (e7en)
 - 2) S&7nellt ennku. . lung au/ Ans&7luss @e\$ d#etankung
au/ste&ken)
 - 3) D(e S&7nellt ennku. . lung astet e(n)
- ✓ Das Betankungsge "t (st anges&7!! ssen)

Bet" &u #s#er>t tre e C S%tre e Sie ! "s Bet" &u #s#er>t -% Str% er.eu-
#erG

- 1) Ge " ndelte %q lse de S&7nellt ennku. . lung ' u ; &k' (e+
7en)
 - ✓ Hu. . lung (st gelDst)
 - 2) S&7nellt ennku. . lung \$ (t S&7lau&7 Al \$ Ans&7luss a#+
' (e7en)
 - 3) A#de&kst! . /en 6(ed e au/ d(e S&7nellt ennku. . lung ste+
&ken)
- ✓ Das Betankungsge "t (st Al \$ St ! \$ e ' euge get ennt)

E" ister " s/ , lie?e S%sl , lie?e Sie ! e E" ister " s Bet" &u #s#er>t " G

- 1) =e s&7lussde&7kel des Han(ste s D//nen)
 - 2) S&7lau&7 e(n/; 7 en)
 - 3) =e s&7luss des Betankungsge " tes e(n asten)
- ✓ De Han(ste (st anges&7! ssen)

E" ister i' Betrie\$ S%7 el, sel Sie ei e leere E" ister i' l"u9 ! e Be-
"us7 el, sel trie\$ "usG

- 1) =! llen Han(ste ne#en den lee en Han(ste stellen)
- 2) =e s&lussde&kel des A llen Han(ste s D/nen)
- 3) H a/tst! //7a7n au/ E(gen+0ank *Abb. &-11-*2++stellen)
- ✓ De 4 ! t! 6 (d ; #e den E(gentank \$ (t H a/tst! // Ae + s! gt)
- 4) =e s&luss Betankungsge "t a\$ Han(ste lDsen)
-) S&lau&7 entne7\$ en)
- ,) S&lau&7 (n A llen Han(ste e(n/; 7 en)
- 7) =e s&luss des Betankungsge "tes e(n asten)
- ✓ De Han(ste (st anges&l! ssen)
- 8) H a/tst! //7a7n au/ U@e\$ d#etankungV *Abb. &-11-*1++ stel+ len)
- ✓ De lee e Han(ste (st ausge6 e&7selt)

-)* A\$#"ss/ , l"u/ ,

S! ge7en S(e Al 9u\$ den St ! \$ e ' euge \$ (t de\$ A#gass+
s&7lau&7 ' u Ae 6 enden)

(%"usset. u #e D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

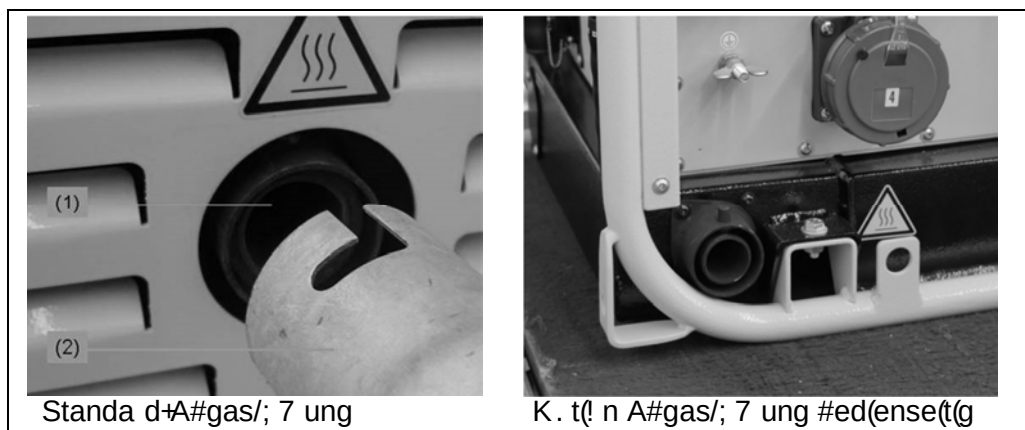
- Bet (e#s#e e(te St ! \$ e ' euge



< ARNUNG@

A\$#"se -erurs"/ , e Ersti/ &u #sers/ , ei u #e \$is , i
.u' T% 1

- @ aus e(&7ende Bel; /tung s! gen)
- A#gass&7lau&7 Ae 6 enden
- Ge "t nu (\$ @e(en #et e(#en)



Standa d+A#gass/; 7 ung

K. t(n A#gass/; 7 ung #ed(ense(tg

Abb. &-12 Abgasschlauch anschlie1en

A\$#"ss/ , l"u/ , S%sl , lie?e Sie ! e A\$#"ss/ , l"u/ , " G
" sl , lie?e

- 1) A#gass&7lau&7 a\$ %andg (/ \$ (t g ! : e L//nung au/ den
Ans&7luss des S&7alld" \$. /e s au/s&7(e#en)
 - 2) A#gass&7lau&7 du &7 D e7en na&7 e&7ts Ae (egeln)
 - 3) A#gass&7lau&7 s! Ae legen9 dass d(e A#gase #est\$ Dg+
l(&7 a#gele(tet 6 e den)
- ✓ A#gass&7lau&7 (st au/geste&kt)

A\$#"ss/ , l"u/ , tre e S%tre e Sie ! e A\$#"ss/ , l"u/ , -% Str% er.eu#erG

- 1) A#gass&7lau&7 a\$ %andg (/ na&7 l(nks d e7en)
 - 2) A#gass&7lau&7 Al \$ Ans&7luss A#gass&7lau&7 des
S&7alld" \$. /e s a# (e7en)
- ✓ A#gass&7lau&7 (st get ennt)

8 Str% er.eu#er ESE 207 - 1407 DBG 3ES4 DIN 7 "rte



In d(ese\$ A#s&7n(tt /(nden S(e d(e E a tung des St ! \$ e ' eu+ ge s #es&7 (e#en)

In d(ese\$ A#s&7n(tt n(&t #es&7 (e#ene E a tungs+#' 6) Re+ . a atu a #e(ten d; /en nu A \$ Ge s! nal des %e stelle s ausgel; 7 t 6 e den)

,)1 < "rtu #s*I"

D(e (n d(ese B#e s(&t au/ge/; 7 ten E a tungs a #e(ten s(nd na&7 den angege#enen ?e(t(nte Aallen du &' u/; 7 en)

< "rtu #s"r\$eit	0eiti ter-"ll i Betrie\$ssstu !e J t					
	"l , 2 ,	"lle 2 , / t>#li/ ,	"lle 25 , / L, rli/ ,	"lle 50 , / L, rli/ ,	"lle 100 , / L, rli/ ,	L, rli/ ,
Elekt (s&7e S(&7e 7e(t . ; /en	- % le! er l \$etrie\$ " , ' e					
L Istand k! nt ! ll(e en		M				
L I 6 e&7seln	3M ¹⁴			M		
L I/(lte 6 e&7seln					M	
Ju/t/(lte e(n(gen			M ²⁴			
Be e(&7 u\$ S&7alld" \$. /e 9 Gest" nge und @ede n e(n(gen		M				
?; ndke ' en 6 e&7seln						M
H a/tst! /(lte 6 e&7seln						M
S(t' A n S&7 au#en94 utte n und B! ' en . ; /en					M	
?ustand und D(&7t(gke(t de H a/tst! //le(tungen und An+ s&7l; sse . ; /en)					M	

Tab.) .1: 6 artungsplan des Stromerzeugers

1) E st\$ al(g

2) Be(7! 7e\$ Stau#au/k! \$ \$ en ! de @e\$ dkD. e n (n de Ju/t ! de l"nge e\$ E(nsat' (n 7! 7e\$ 9t ! &kenen G as 7" u/(+ ge e(n(gen)

,)2 < "rtu #s"r\$eite

E a tungsa #e(ten d; /en nu A n 7(e 'u aut! (s(e te\$ Ge +
s! nal ausge; 7 t 6 e den)

Alle (\$ E a tungs. lan au/ge/; 7 ten E a tungsa #e(ten /; 7 en
S(e ents. e&7end den Anga#en (n de #e/ge/; gten Bet (e#s+
und E a tungsanle(tung des 4 ! t! s Abb. -&*2+ aus) D(ese
Bet (e#s+ und E a tungsanle(tung des 4 ! t! en7e stelle s (st
unt enn#a e Bestandte(l d(ese Bet (e#sanle(tung)

8121 : %%6l



< ARNUNG@

Ausl"u9e ! es : %%6l -ers/, ' ut.t Er! rei/, u !
Gru ! 7 "sser1

- L lau//ang#e7" lte #enut' en
- =e # au&7tes 4 ! t! D de\$ Re&Q(ng ' u/; 7 en



< ARNUNG@

: %%6l &" , ei? sei - (er\$re u #s#e9', r1

- 4 ! t! a#k; 7len lassen

(%"usset. u #e

D(ese =! ausset' ungen \$; ssen e /; llt se(n:

- De 4 ! t! s! lte (deale 6 e(se le(&7t 6 a \$ se(n (7(e /;
den kalten 4 ! t! - \$ (n) lau/en lassen9dann st! . . en und
/; 2 \$ (n) a#k; 7len lassen))



Abb. 6-1: Ölmessstab

I Ist" ! &% tr%liere S%&% tr%liere Sie ! e I Ist" ! G

- 1) L \$ esssta# *Abb.) -1-*2++7e aus' (e7en und \$ (t sau#e en Ou&7 a#6(s&7en)
- 2) L \$ esssta# 6(ede e(n/; 7 en und 6(ede 7e aus' (e7en) Be/(ndet s(&7 de Gegel ; #e de ! #e en 4 a ke \$ uss L I a#gelassen 6 e den9unte 7al# de unte en 4 a k(e ung \$ uss L I na&7ge/; llt 6 e den)

✓ De L Istand (st ; #e . ; /t)

I I ei 9lle S%9lle Sie I I " / , G

- 1) =e s&7lusss&7 au#e L I *Abb.) -1-*1++7e ausd e7en) ?u le(&7te en Be/; llung den L \$ esssta# *Abb.) -1-*2++7e aus+ ' (e7en)
- 2) 4 (t e(ne E(n/; ll7(/e L I e(n/; llen)
- 3) L Istand k! nt ! ll(e en und gege#enen/allse neut L I e(n+ /; llen)

✓ L I (st e(nge/; llt)



Abb. 6-2: Öl wechseln

II 7 el , sel

- 1) Se(ten#le&7 Bed(ense(te des St!\$e'euge s de\$! nt(e+en)
- 2) L la#lau/ (nne *Abb.) -2-* +6(e da gestellt an# (ngen)
- 3) L la#lasss&7 au#e *Abb.) -2-*2+ 7e ausd e7en s! dass 4! t! DI Al llt" nd(g a#l" u/t)
- 4) L la#lasss&7 au#e 6(e de e(nd e7en) Se(ten#le&7 6(e de #e/est(gen)
-) Dana&7 neues LI 6(e #e e(ts ! #en #es&7 (e#en na&7/; l+ len)
- ✓ 4! t! DI (st ge6 e&7selt)



< ARNUNG@

I l"ustritt er 94#t s%9#t \$ei' 699 e ! es I l"\$l"ss, ", - es1

I l9lter 7 el , sel

=! ge7ens6e(se 6(e (n de 4! t! enanle(tung #es&7 (e#en) %e #e(\$uss das Se(ten#le&7 des St!\$e'euge s a#ge+s&7 au#t9s! 6(e d(e Hla. . e geD/net 6e den)

812 St"rter\$ "tterie 7 el , sel

- 1) Ble&7 A#gasse(te de\$! nt(e en)
- 2) Batte (e aus Batte (e/a&7 entne7\$ en)
- 3) Batte (eka#el a#s&7 au#en) Da' u G! ls&7ut' ka. . en ' u+ ; &ks&7(e#en und S&7 au#en lDsen) l\$ \$ e ' ue st Ha#el a\$ 4 IN> S+GKJ und dann e st a\$ GJ> S+GKJ lDsen)
- ✓ Batte (e (st a#gekle\$ \$ t)



Abb. 6-3: Batterie wechseln

4. Neue Batterie bereitstellen.
5. Batteriekabel zuerst am PLUS-POL und dann am MINUS-POL anschrauben und Polschutzkappen aufsetzen.
- ,) Batte (e (n das Batte (e/a&7 ' u ; &ks&7stellen)
- 7) Batte (e7alte 6(ed e an# (ngen)
- ✓ Batte (e (st getaus&7t



< ARNUNG@

Bei ! er L"! u # - % B"tterie e tste, t ei , % , e=* l% i-
-es E "ll#"s#e' is/ , ! ur/ , G"su #1

- @ue 9@inken9! //enes J(&7t und Rau&7en Ae #! ten)
- @unken#(ldung #e\$ >\$ gang \$ (t Ha#eln und elekt (+ s&7en Ge "ten9s! 6(e du &7 elekt ! stat(s&7e Entladung Ae \$ e(den)
- Hu ' s&7l; sse Ae \$ e(den)



< ARNUNG@

Die E ! ress-B"tterie ist 7>, re ! ! er #es"" te Le-
\$e s! "uer 7 "rtu #s9ei1

- Batte (e n(e\$ als D/nen 2 ?e stD ungsge/a7)

8123 Si/ , eru #e t"us/ , e

S(&7e ungen taus&7en (nu #e(S! nde ausstattung @e\$ d+
sta tste&kd! se9Ste&kd! se Jadungse 7alt und/! de @e nsta +
te(n (&7tung)

- 1) S(&7e ungs7alte D/nen)
- 2) S(&7e ung taus&7en)
- 3) S(&7e ungs7alte s&7l(e: en)
- ✓ S(&7e ung (st getaus&7t)

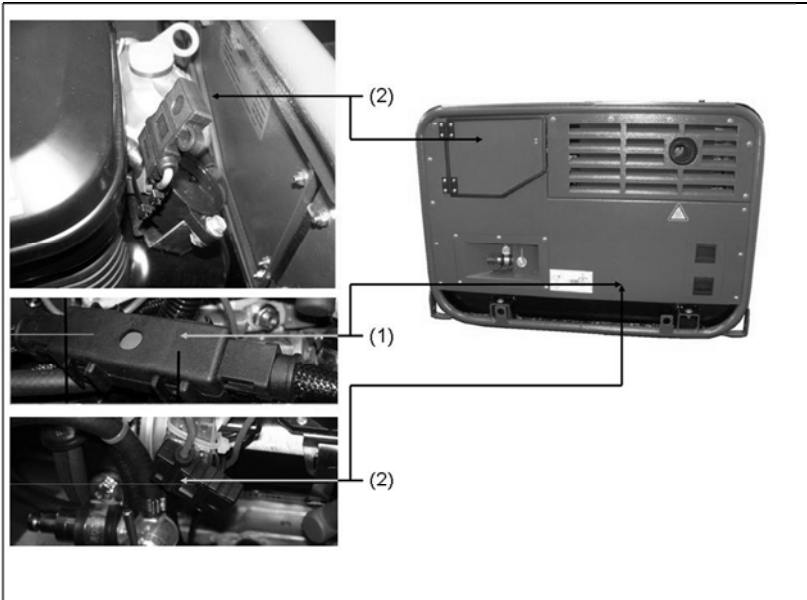


Abb.) -#: Sicherung tauschen

Si/ , eru #s-T+*	A' * ere	\$e 6ti#t 9Dr
2	20	Steue ung
2	1-	Ste&kd! se Jadungse 7alt
1	1- 0	@e\$ dsta t2 (Nat!) Ste&kd! se

Tab.) .2: ' uordnung Sicherungen

,)3 Ele&tris/ , e Si/ , er, eit * rD9e

D(e elekt (s&7e S(&7e 7e(t da / nu A n 7(e ' u aut! (s(e te\$
Ge s! nal ge. ; /t 6 e den)

D(e elekt (s&7e S(&7e 7e(t (st ents. e&7end de e(ns&7l" g(gen
=DE+Best(\$ \$ ungen9EN+und DIN+N! \$ en und s. e' (ell de
>n/allAe 7; tungsA! s&7 (t BG= A3 (n den R6e(l(gen g; lt(gen
@assungen ' u . ; /en)

7 Hilfe bei SI, 7. Seite



In d(ese\$ A#s&7n(tt /(nden S(e d(e Al \$ aut! (s(e ten Ge s! +
nal 6"7 end des Bet (e#s #e7e##a en S&76(e (gke(ten #e+
s&7 (e#en)

<ede au/t etende S&76(e (gke(t (st \$ (t (7 e \$ Dgl(&7en > sa+
&7e und de R6e(l(gen 4 a: na7\$ e ' u Be7e#ung #es&7 (e+
#en)

Ist e(ne S&76(e (gke(t \$ (t untenste7ende 0a#elle n(&7t ' u
#e7e#en97at das aut! (s(e te Ge s! nal den St ! \$ e ' euge
u\$ ge7end au: e Bet (e# ' u set' en und das ' ust" nd(ge und
aut! (s(e te Se A&e. e s! nal ' u (n/! \$ (e en)

St6ru #	' 6#li/, e Urs"/, e	A\$, il9e
He(ne ! de ' u ge (nge S. an+ nung ste7t (\$ Jee lau/ an)	D(e D e7' a7l des 4 ! t! s 6 u de na&7t " gl(&7 Ae stellt)	Se A&e. e s! nal u/en)
	De elekt ! n(s&7e Regle (st Ae stellt)	Se A&e. e s! nal u/en)
	De elekt ! n(s&7e Regle (st de/ekt)	Se A&e. e s! nal u/en)
Sta ke S. annungss&76 an+ kungen t eten au/)	De 4 ! t! ! " u/t un egel\$ " : (g)	Se A&e. e s! nal u/en)
	De D e7' a7l egle a #e(tet un egel\$ " : (g ! de un' u+ e(&7end)	Se A&e. e s! nal u/en)
De 4 ! t! s. (ngt n(&7t an)	De 4 ! t! 6 (d /als&7 #ed(ent)	D(e Bet (e#sanle(tung des 4 ! t! s #ea&7ten)
	De 4 ! t! (st \$ angel7a/t ge+ 6 a tet)	D(e E a tungsanle(tung des 4 ! t! s #ea&7ten)
	D(e L In(Aeau+B#e 6 a&7ung lDst aus)	L Istand k! nt ! ll(e en und gg/) au//; llen)
	Ste&ke L l d u&ks&7alte (st l! se)	S(t' des L l d u&kste&ke s . ; + /en)
	?u 6 en(g H a/tst! // (st (\$ 0ank)	0anken)
	De H a/tst! ///l(e (st Ae + st! . /t)	H a/tst! ///l(e austaus&7en)
	S&7le&7te H a/tst! // (st (\$ 0ank)	Se A&e. e s! nal u/en)
	Das ?; ndka#el 7at ke(ne =e #(ndung ' u ?; ndke ' e)	?; ndka#el au/ d(e ?; ndke ' e au/ste&ken)

St6ru #	' 6#li/ , e Urs"/ , e	A\$, il9e
	De I 7! ke (st (\$ kalten ?u+ stand n(&7t #et" t(gt)	I 7! ke #et" t(gen)
	NK 0+A> S+0aste (st ged ; &kt und e(nge astet)	NK 0+A> S+0aste ent (egeln)
	Batte (eans&7lu: ka#el s(nd a#gekle\$ \$ t)	Batte (eans&7lu: ka#el an+ kle\$ \$ en #' 6) ans&7 au#en)
Sta te #atte (e # (ngt ke(ne Je(stung)	Batte (e (st entladen)	Batte (e laden)
	Batte (e (st de/ekt)	Batte (e taus&7en)
	Batte (e. ! le s(nd ! 3(d(e t)	Batte (e. ! le e(n(gen und eAentuell \$ (t G! l/ett e(n/etten)
Sta te #atte (e 6 (d n(&7t ge+ laden)	J(&7t\$ as&7(ne / Jade egle de/ekt)	Se A(&e. e s! nal u/en)
De 4 ! t! d e7t s(&7 n(&7t)	4 ! t! (st de/ekt)	Se A(&e. e s! nal u/en)
De 4 ! t! au&7t)	?uA(el L I (st (\$ 4 ! t!)	B#e /l; ss(ges L I a#lassen)
	Ga. (e ele\$ ent des Ju/t/(lte s (st Ae s&7\$ ut' t ! de Dge+ t " nkt)	Ga. (e ele\$ ent e(n(gen ! de gg/) aus6 e&7seln)
	S&7au\$ ele\$ ent des Ju/t/(l+ te s (st Ae s&7\$ ut' t ! de t ! + &ken)	S&7au\$ ele\$ ent e(n(gen und gg/) #e/eu&7ten)
De 4 ! t! l" u/t ku ' an und d e7t dann aus)	?u 6 en(g H a/tst! // (st (\$ 0ank)	0anken)
	De L I stand (st ' u ge (ng)	L I na&7/; llen)
	De H a/tst! ///(lte (st Ae + st! . /t)	H a/tst! ///(lte austaus&7en)
De 4 ! t! st! tte t)	20+J(te +E(n7e(tskan(ste (st lee)	Han(ste 6 e&7seln)
	S(e# des Betankungsge " tes (st Ae st! . /t)	S(e# e(n(gen)
	=e gase / H a/tst! ///(lte / 0ank s(nd Ae 7a ' t)	Se A(&e. e s! nal u/en)
D(e Je(stungs a#ga#e e(&7t n(&7t aus)	De elekt ! n(s&7e Regle (st Ae stellt)	Se A(&e. e s! nal u/en)
	De elekt ! n(s&7e Regle (st de/ekt)	Se A(&e. e s! nal u/en)
	De 4 ! t! (st \$ angel7a/t ge+ 6 a tet)	D(e E a tungsanle(tung des 4 ! t! s #ea&7ten)
	?uA(el Je(stung 6 (d a#ge+ n! \$ \$ en)	A#gen! \$ \$ ene Je(stung e+ du' (e en)
De Gene at! l" u/t un u7(g)	De Gene at! 6 (d ; #e d(e Nennle(stung 7(naus #elastet)	A#gen! \$ \$ ene Je(stung e+ du' (e en)
Be(\$ 4 ult/(unkt(! nsd(s. laC e s&7e(nen e(n' elne G7asen	?uA(el Je(stung 6 (d a#ge+ n! \$ \$ en / Jast 6 (d e(nse(t(g	3T: a#gen! \$ \$ ene Je(stung edu' (e en / 1T: Jast gle(&7+

St6ru #	' 6#li/ , e Urs"/ , e	A\$, il9e
! t	a#gen! \$ \$ en)	\$ " : (g Ae te(len)
D(e G ; /la\$. e S&7ut' le(te leu&7tet n(&7t)	G ; /ka#el (st n(&7t k! ekt e(ngeste&kt)	G ; /ka#el k! ekt e(nste&ken)
	D(e G ; /s. (t' e t (/t ke(ne \$ e+ tall(s&7 #lanke Stelle a\$ =e + # au&7e)	G ; /s. (t' e an e(ne \$ etall(s&7+ #lanke Stelle 7alten)
	G ; /la\$. e de/ekt)	Se A(&e. e s! nal u/en)
	De S&7ut' le(te (st de/ekt)	=e # au&7e Al \$ St ! \$ e + ' euge t ennen)
	De S&7ut' le(te /e7lt)	=e # au&7e \$ (t S&7ut' le(te 6" 7len)
StD ungen #e(S! nde ausstattungen		
4 ! t! sta tet (\$ @e nsta t+ 4 ! dus n(&7t)	Ans&7lussste&ke @e nsta te(+ n (&7tung (st n(&7t k! ekt e(n+ geste&kt)	Ans&7lussste&ke @e nsta te(+ n (&7tung k! ekt e(nste&ken)
	%u#\$ agnet Aut! \$ at(k+! 7! ke (st de/ekt)	Se A(&e. e s! nal u/en)
	S(&7e ung @e nsta te(n (&7+ tung (st de/ekt)	S(&7e ung taus&7en)
4 ! t! sta tet (\$ @e\$ dsta t+ \$! dus n(&7t)	Ste&ke @e\$ dsta te(n (&7tung (st n(&7t k! ekt e(ngeste&kt)	Ste&ke @e\$ dsta te(n (&7tung k! ekt e(nste&ken)
	%d &7le(stungss&7e ung @e\$ dsta t (st de/ekt)	S(&7e ung taus&7en)
Batte (e l" dt (\$ 4 ! dus Ja+ dungse 7alt n(&7t)	Ste&ke Jadungse 7alt (st n(&7t k! ekt e(ngeste&kt)	Ste&ke Jadungse 7alt k! ekt e(nste&ken)
	S(&7e ung Jadungse 7alt (st de/ekt)	S(&7e ung taus&7en)
Jee lau/+D e7' a7la#senkung /unkt! n(e t n(&7t)	E (. s&7alte ste7t (n Stellung A> S)	E (. s&7alte (n Stellung EIN # (ngen)
	4 ! t! l" u/t n! &7 ke(ne - 4 (+ nuten)	4 (ndestlau/' e(t se(t 4 ! t! sta t a#6 a ten)
	Es (st e(ne Jast / elekt (s&7e =e # au&7e ' uges&7altet)	Jast / elekt (s&7e =e # au+ &7e a#s&7alten)
	%u#\$ agnet Jee lau/+D e7+ ' a7la#senkung (st de/ekt)	Se A(&e. e s! nal u/en)

Tab. B.1: Sch=ierig%eiten beim ! etrieb des Stromerzeugers

N%i. e

2 Tel , is/ , e D"te



In d(ese\$ A#s&7n(tt /(nden S(e d(e 0e&7n(s&7en Daten ' u\$
Bet (e# des St ! \$ e ' euge s #es&7 (e#en)

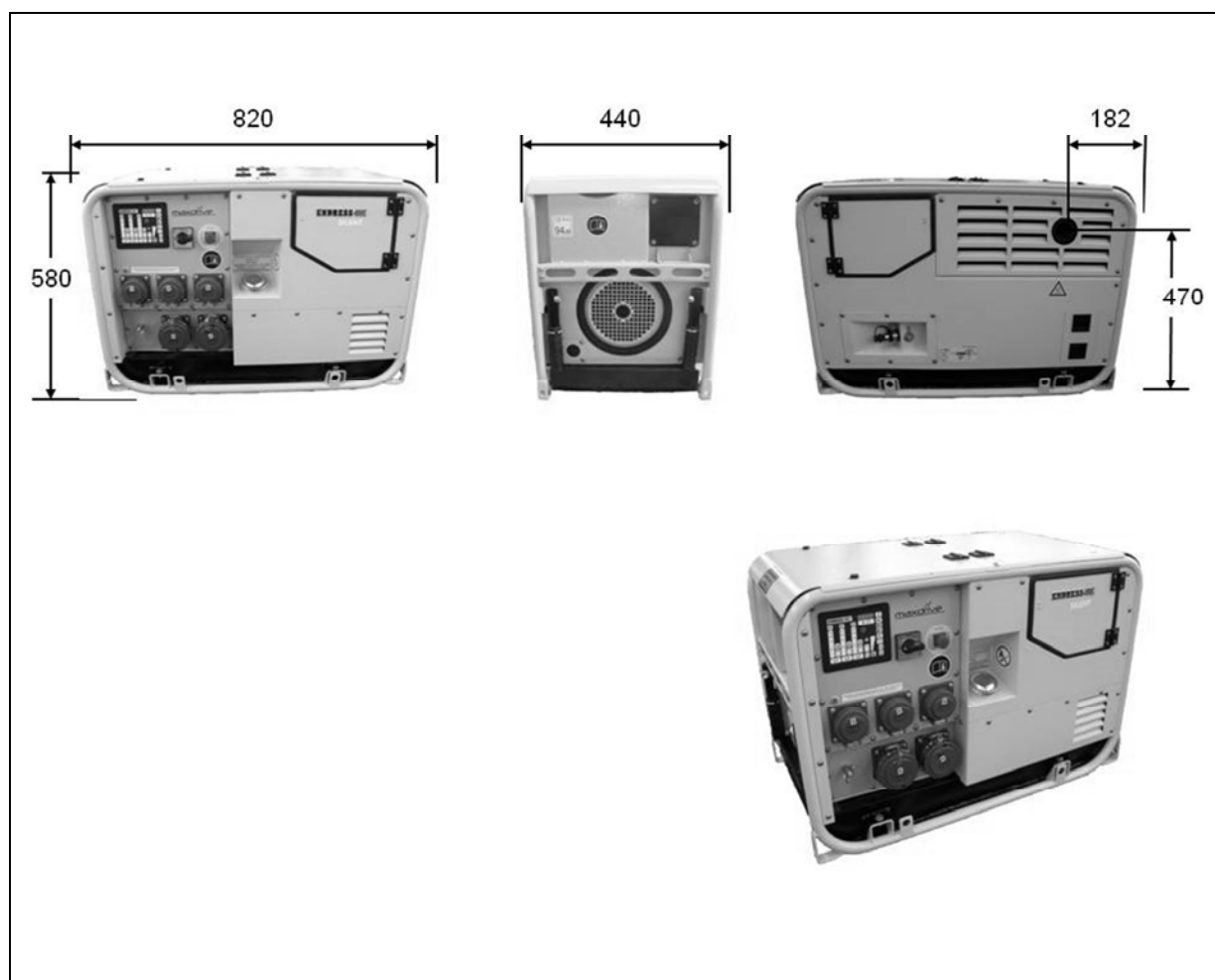


Abb. A-1: " a1e des Stromerzeugers

Te/, is/, e D"te

Be. ei/, u #	Ei , eit		
OC	ESE 907 DBG DIN	ESE 1107 DBG ES DIN	
Nennle(stung	* 9	119	^k=A_
Nennle(stungs/akt!	09	09	^& s` _
Nenn/ eMuen'	- 0	- 0	^% _
Nernd e7' a7l	3000	3000	^\$ (n ⁻¹ _
Nenns. annung 3T	400	400	^= _
Nenns. annung 1T	230	230	^= _
Nennst ! \$ 3T	129	1- 9	^A_
Nennst ! \$ 1T	2, 91	2, 91	^A_
S. annungst! le an' (Jee lau/ 2 Nennle(s+ tung)	a -	a -	^Y _
Ge6 (&7t (#et (e#s#e e(t)	130	1- 0	^kg_
0ank(n7alt (#le/ e(es N! \$ al#en+ ' (n RK?*1)	22	22	^1_
J" nge	820	820	^\$ \$ _
B e(te	440	440	^\$ \$ _
%d7e	- 80	- 80	^\$ \$ _
S&7allle(stungs. ege J _{E A} X	* 4	* -	^d# (A)_
S&7alld u&k J _{GA} (n 7 \$ A#stand X	, *	70	
S&7alld u&k a\$ A + #e(ts. lat' J _{GA} (19 \$; #e 4 as&7(ne 1\$ A#+ stand) X	8,	87	^d# (A)_
S&7ut' a t	IG - 4	IG - 4	

Tab. A.1: Technische ?aten Stromerzeuger 1

E" ess; erfahren entsprechend 7S/ B## *Teil1@

Be. ei/ , u #	Ei , eit		
OC	ESE 1307 DBG ES DIN	ESE 1407 DBG ES DIN	
Nennle(stung	1392	1397	$\sqrt{k=A}_{-}$
Nennle(stungs/akt!	098	098	$\sqrt{e} s'_{-}$
Nenn/ eMuen'	- 0	- 0	$\sqrt{e}_{-}$
Nernd e7' a7l	3000	3000	$\sqrt{e} (n^{-1}_{-}$
Nenns. annung 3T	400	400	$\sqrt{e}_{-}$
Nenns. annung 1T	230	230	$\sqrt{e}_{-}$
Nennst ! \$ 3T	1* 91	1* 98	$\sqrt{A}_{-}$
Nennst ! \$ 1T	3198	329	$\sqrt{A}_{-}$
S. annungst! le an' (Jee lau/ 2 Nennle(s+ tung)	a -	a -	$\sqrt{Y}_{-}$
Ge6 (&7t (#et (e#s#e e(t)	1- 0	1- 0	$\sqrt{kg}_{-}$
0ank(n7alt (#le/ e(es N! \$ al#en+ ' (n RK ?* 1)	22	22	$\sqrt{1}_{-}$
J" nge	820	820	$\sqrt{\$ \$}_{-}$
B e(te	440	440	$\sqrt{\$ \$}_{-}$
%d7e	- 80	- 80	$\sqrt{\$ \$}_{-}$
S&7alld(stungs. ege1 J _{E A} X	* -	* -	$\sqrt{d\# (A)}_{-}$
S&7alld u&k J _{GA} (n 7 \$ A#stand X	, *	, *	
S&7alld u&k a\$ A + #e(ts. lat' J _{GA} (19 \$; #e 4 as&7(ne 1\$ A#+ stand) X	8,	8,	$\sqrt{d\# (A)}_{-}$
S&7ut' a t	IG - 4	IG - 4	

Tab. A.2: Technische ?aten Stromerzeuger 2

E" ess; erfahren entsprechend $\sqrt{e}$ / B## *Teil1@

U' #e\$u #s\$e! i #u #e

Be. ei/ , u #	< ert	Ei , eit
Au/stell7D7e ; #e N! \$ alnull	\$ a3) 2 000	^\$_
0e\$. e atu	+20 #(\$ 140	^R _
elat(Ae Ju/t/eu&7t(gke(t	\$ a3) *- 9n(&7t k! ndens(e end	^Y _

Tab. A.1: Fmgebungsbedingungen des Stromerzeugers

N%' e \$e.u#s\$e! i #u #e

Be. ei/ , u #	< ert	Ei , eit
Au/stell7D7e ; #e N! \$ alnull	b 100	^\$_
0e\$. e atu	b 2-	^R _
elat(Ae Ju/t/eu&7t(gke(t	b 30	^Y _

Tab. A.2: 4ormenbezugsbedingungen des Stromerzeugers

Leistu #s' i !eru #

Leistu #sre! u. ieru #	le . us>t. li/ , e	Ei , eit
1 Y	100	^\$_
4 Y	10	^R _

Tab. A. : Leistungsminderung des Stromerzeugers in Abhängig%eit ; on den 4ormenbezugsbedingungen

(erteilu #s et.

Leitu #	' "=1Leitu #s- l> #e	Ei , eit
%K 7 RN+@(NS%D u) 19 \$ \$ ^2	, 0	^\$_
%K 7 RN+@(NS%D u) 29 \$ \$ ^2	100	^\$_

Tab. A.#: " aGmale Ceitungslänge des 0erteilernetzes in Abhängig%eit ; om CeitungsHuerschnitt



< ARNUNG@

Die #e erelle Be#re .u # "u9100 ' Ges"" tl> #e 7 ur- !e i' l teresse !er si/ , ere H" !, "\$u # i !er Ei - s"t. *r"=is #e7>, lt1Ei e #r6?ere Aus!e, u # !es (er- teiler et.es ! "r9 ur !ur/ , ei e Ele&tr%0/ , &"9 %0 er u ter7iese e Cers% -%#e % ' e 7er!e 1



Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39
D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0

Telefax: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50

E-Mail: info@endress-stromerzeuger.de

www: www.endress-stromerzeuger.de

© 2018, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH