



ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

ESE 607 DBG DIN

Artikel-Nr. 151202 / 156202

ESE 607 DBG ES DIN

Artikel-Nr. 151212 / 156212

ESE 957 DBG ES DIN

Artikel-Nr. 151214 / 156214



! er"teller #\$\$% ENDRESS
! er&#" e(er Elektr ! er"tebau G# b\$
Ne%karten&'n! er Str() 9

D*7265+ Be# , -'n! en

. ele- n: / 09 (0) 71 2) / 97) 7 1 0
. ele-a2: / 09 (0) 71 2) / 97) 7 1 50
E*3 a'l: 'n- 4 endre55*5tr # er&eu! er(de
6 6 6: 7tt, ://6 6 6 (endre55*5tr # er&eu! er(de

D) k#* e\$te\$-N#* * er E1 4021 / i02

A#" &(e-D&#* Februar 2019

+) , -ri' . t 8 20199ENDRESS Elektr ! er"tebau G# b\$

D'e5e D ku# entat' n e'n5%7l'e: l'%7 aller '7rer . e'le '5t ur7e*
berre%7tl'%7 ! e5%7; t&t(<ede =er6 ertun! b&6 (=er" nderun!
au: er7alb der en! en Gren&en de5 >r7eberre%7t5! e5et&e5
'5t 7ne ?u5t'# # un! der F'r# a ENDRESS Elektr ! er"tebau
G# b\$ un&ul" 55! und 5tra-bar(

Da5 ! 'lt 'n5be5 ndere -; r =er@el-" lt! un! en9Aber5et&un! en9
3 'kr @r-l# un! en und d'e E'n5, e'%7erun! und =erarbe'tun!
'n elektr n'5%7en SB5te# en(

1 **2# %e"**er A\$leit#\$'7
 1(1 D ku# entat' n und ?ube7Q(((+
 1(2 S'%7er7e't5&e'%7en(((9

2 All' e* ei\$e Si**1.** er. eit"(e"ti* * #\$\$' e\$11
 2(1 D '%7t! er S'%7er7e't57'n6'e'5((11
 2(2 Be5t'# # un! 5! e# " : e =er6 endun! (((12
 2(2(1 = r7er5e7barer Fe7!! ebrau%7 b&6 (un5a%7! e# " : e \$ and7abun! ((((((((((((((((((1)
 2(2(2 Re5t! e-a7ren (((10
 2() Bed'en, er5 nal * Eual'-kat' n und F-l'%7ten((17
 2(0 Fer5Onl'%7e S%7ut&au5r; 5tun! (((17
 2(5 Ge-a7renbere'%7e und Grbe't5, l" t&e((1+
 2(6 Henn&e'%7nun! en a# Str # er&eu! er((19
 2(7 Gll! e# e'ne S'%7er7e't57'n6'e'5e((22

Be"**1.** rei(#\$\$' Str) * er0e#' er ESE 607 / 957 DBG **3ES4DIN**.....27
)(1 Gn5'%7ten de5 Str # er&eu! er5((27
)(1(1 Be5standte'le der Bed'en* und 3 t r5e'te (((2+
)(1(2 Be5standte'le der Gbl a5* und Generat r5e'te (((29
)(1() Be5standte'le de5 Elektr ka5ten5(((0
)(1(0 Be5standte'le de5 ?ube7Qr5(((0
)(2 Funkt' n und D'rkun! 56'e'5e(((0

4 ESE 607 / 957 DBG **3ES4DIN** (etrei(e\$ 4
 0(1 Str # er&eu! er tran5, rt'ren ((0
 0(2 Str # er&eu! er au-5stellen(((5

[illegible]

```

. ab( 2(1: Ge-a7renbere%7e und Grbe't5, l" t&e a# Str # er&eu! er((((((((((((1+
. ab( 2(2: Henn&e%7nun! en a# Str # er&eu! er((((((((((((((((((((((((((((((((21
. ab( 0(1: Fr; -la# , e S%7ut&e'ter((((((((((((((((((((((((((((((((((((((((0)
. ab( 5(1: Fl*S%7ut&5%7alter Fr; -un!((((((((((((((((((((((((((((((((((((52

```

. ab(5(2: l5 lat' n5; ber6 a7un! 5, r; -un! 7ne Gb57altun! (((((((((((((((5)
 . ab(5) : l5 lat' n5; ber6 a7un! '# Betr'eb 7ne Gb57altun! (((((((((((50
 . ab(5(0: S7alter5tellun! en) D e! e Hra-t5t -7a7n((((((((((((((((6)
 . ab(6(1: D artun! 5, lan de5 Str # er&eu! er5((((((((((((((((67
 . ab(6(2: ?u rdnun! S7erun! en((((((((((((((((72
 . ab(7(1: S76'er! ke'ten be'# Betr'eb de5 Str # er&eu! er5 (((((((((((76
 . ab(+(2: ># ! ebun! 5bed'n! un! en de5 Str # er&eu! er5 ((((((((((((+0
 . ab(+() : N r# enbe&u! 5bed'n! un! en de5 Str # er&eu! er5(((((((((((((+0
 . ab(+(0: Je'5tun! 5# 'nderun! de5 Str # er&eu! er5
 'n Gb7" n! '! ke't @n den N r# enbe&u! 5bed'n! un! en ((((((((((((+0
 . ab(+(5: 3 a2'# ale Je'tun! 5l" n! e de5 =erte'lernet&e5
 'n Gb7" n! '! ke't @# Je'tun! 5Muer57n'tt ((((((((((((((((+0

All' e* ei\$er ! i\$6 ei"

D'e Gbb'ldun! en 'n d'e5er Bed'enun! 5anle'tun! ent5, re7en
 n'7t 'n allen Belan! en9'n5be5 ndere 'n der Farb! ebun! 9
 der tat5"7l'7en Gu5-; 7run! und 5'nd ! rund5"t&7er Na*
 tur(

Nderun! en '# S'ne der te7n'57en D e'terent6'%klun!
 be7alten 6'r un5 ! rund5"t&7 @r(

. e7n'57e Nderun! en na7 Dru%kle! un! d'e5er
 Bed'enun! 5anle'tun! 6erden n'7t ber; %k5'7t! t(

1 2# %e"er A\$leit#\$'



Be@r S'e den Str # er&eu! er benut&en9# ; 55en S'e d'e5e Gnle'tun! au-# erk5a# le5en und @r5te7en(

D'e5e Gnle'tun! 5 ll S'e # 't den ! rundle! enden Grbe'ten a# Str # er&eu! er @rtraut # a%7en(

D'e5e Gnle'tun! ent7" lt 6 '%7t! e \$'n6 e'5e9u# den Str # er* &eu! er 5'%7er und 5a%7! ere%7t &u benut&en(

l7re Bea%7tun! 7'l-t:

- Ge-a7ren &u @r# e'den
- Re, araturk 5ten und Gu5-all&e'ten &u @rr'n! ern
- d'e ?u@r!" 55! ke't und Jeben5dauer de5 Str # er&eu* ! er5 &u er7C7en(

>n! ea%7tet d'e5er Gnle'tun! # ; 55en d'e '# =er6 enderland und a# E'n5at& rt ! eltenden Ge5et&e9=er rdnun! en9R'%7t* l'n'en und N r# en bea%7tet 6 erden(

In d'e5er Gnle'tun! 6'rd nur d'e Benut&un! de5 Str # er&eu* ! er5 be5%7r'eben(



Die Betrie("&\$leit#\$' %e" 9) t) r" i"t i\$te' r&er Be"t&\$% teil %e"er A\$leit#\$' .



E'n E2e# , lar d'e5er Gnle'tun! # u55 de# Bed'en, er5 nal R&eder&e't &u! " n! l'%7 5e'n(

1.1 D) k#* e\$t&i) \$ #\$\$%2#(e. 5r

Neben d'e5er Gnle'tun! ! 'bt e5 n %7 d'e5e D ku# ente &u#
Str # er&eu! er:

- Betr'eb5anle'tun! und D artun! 5@r5%7r'-t de5 3 t r5
(Br'!! 5 Q Stratt n l r, rat' n)
- Br'!! 5 Q Stratt n Ser@% Deut5%7land (Br'!! 5 Q Stratt n
l r, rat' n)
- Fr; -, r t k ll Str # er&eu! er
- D artun! 5@r5%7r'-t Batter'e
- S%7alt, lan Str # er&eu! er

1.2 Si1. er. eit"0ei1. e\$

Da5 S'%7er7e't5&e'%7en 5tellt e'ne Ge-a7renMuelle b'ldl'%7 dar(D'e S'%7er7e't5&e'%7en '# Grbe't5bere'%7 der 3 a5%7'* ne/Gnla! e und der ! e5a# ten te%7n'5%7en D ku# entat' n ent5, re%7en der EG*R'%7tl'n'e 92/5+/ED G * 3 'nde5t@r* 5%7r'-ten -; r d'e S'%7er7e't5* und/ der Ge5und7e't55%7ut& kenn&e'%7nun! a# Grbe't5, lat&

; &\$#\$' /) r ei\$er &l' e* ei\$e\$ Ge7& r



D'e5e5 D arn&e'%7en 5te7t @r . "t'! ke'ten9be' denen # e7re* re >r5a%7en &u Ge-" 7rdun! en -; 7ren kOnnen(

; &\$#\$' /) r e<, l) "i) \$"' e7=. rli1. e\$ St) 7e\$



D'e5e5 D arn&e'%7en 5te7t @r . "t'! ke'ten9be' denen d'e Ge-a7r e'ner E2, l 5' n9e@ntuell # 't tCd'l'%7en F !! en9be* 5te7t(

; &\$#\$' /) r ' e7=. rli1. er elektri"1. er S, &\$#\$'



D'e5e5 D arn&e'%7en 5te7t @r . "t'! ke'ten9be' denen d'e Ge-a7r e'ne5 elektr'5%7en S%7la! e59e@ntuell # 't tCd'l'%7en F !! en9be5te7t(

; &\$#\$' /) r ' i7i' e\$ St) 7e\$



D'e5e5 D arn&e'%7en 5te7t @r . "t'! ke'ten9be' denen d'e Ge-a7r e'ner =er! '-tun! 9e@ntuell # 't tCd'l'%7en F !! en9be* 5te7t(

; &\$#\$' /) r U* 6 elt"1. =%' e\$%e\$ St) 7e\$



D'e5e5 D arn&e'%7en 5te7t @r . "t'! ke'ten9be' denen d'e Ge-" 7rdun! der ># 6 elt9e@ntuell # 't kata5tr , 7alen F l* ! en9be5te7t(

; &\$#\$' /) r . ei>e\$ O(er7=1. e\$



D'e5e5 D arn&e'%7en 5te7t @r . "t'! ke'ten9be' denen d'e Ge-a7r e'ner =erbrennun! 9e@ntuell # 't na%7alt! en F l* ! en9be5te7t(

N) ti0e\$

2 All' e* ei\$e Si1. er. eit"(e"ti* * #\$\$' e\$



In d'e5e# Gb57n'tt -'nden S'e d'e ! rundle! enden S'7er*
7e't5be5t'# # un! en -; r den Betr'eb de5 Str # er&eu! er5 be*
57r'eben(

<ede Fer5 n9 d'e den Str # er&eu! er bed'ent der # 't d'e*
5e# arbe'tet9# u55 d'e5e5 Ha, 'tel le5en und 5e'ne Be5t'# *
un! en 'n d'e Fra2'5 u# 5et&en(

2.1 ; i1. ti' er Si1. er. eit". i\$6 ei"

ENDRESS* Str # er&eu! er 5'nd &u# Betr'eb @n elektr'*
57en Gu5r; 5tun! en # 't ! ee! neten Je'5tun! 5an- rderun! en
au5! ele! t(Gndere Gn6endun! en kOnnen &u =erlet&un! en
de5 Bed'en, er5 nal5 und &u e'ner Be57" d'! un! de5
Str # er&eu! er5 5 6'e anderen Sa757" den -; 7ren(

D'e # e'5ten =erlet&un! en und Sa757" den la55en 5'7
@r# e'den96enn alle Gn6e'5un! en 'n d'e5er Gnle'tun! und
alle a# Str # er&eu! er an! ebra7ten Gn6e'5un! en be- !! t
6erden(

Der Str # er&eu! er dar- 'n ke'ner D e'5e # d'-'&ert 6erden(
D'e5 kann e'nen >n-all und e'ne Be57" d'! un! de5 Str # er*
&eu! er5 5 6'e @n Ger" ten &ur F !! e 7aben(



; ARNUNG?

@ l' e\$%e" i"t \$i1. t ' e"t&tet.

- Betr'eb 'n e2, l 5' n5! e-" 7rdeten ># ! ebun! en
- Betr'eb 'n brand! e-" 7rdeten ># ! ebun! en
- Betr'eb 'n ! e5%7l 55enen R" u# en
- Betr'eb '# e'n! e5%76 enkten ?u5tand '# Fa7r&eu!
- Betr'eb 7ne d'e n t6 end'! en S'7er7e't5redundan&en
- Betr'eb an be5te7enden Str # @r5 r! un! 5net&en
- Betanken '# 7e': en ?u5tand
- Betanken '# lau-enden Betr'eb
- Be5, r; 7en # 't \$ %7dru%kre'n'! ern der Feuer!C5%7e'n* r'%7tun! en
- ent-ernen @n S%7ut&e'nr'%7tun! en
- -e7ler7a-ter E'nbau 'n5 Fa7r&eu!
- n'%7t e'n! e7altene D artun! 5'nter@lle
- unterla55ene 3 e55un! en und Fr; -un! en &ur Fr; 7erken* nun! @n S%7" den
- unterla55ene =er5%7le': te'l6 e%75el
- n'%7t k rrekt au5! e-; 7rte D artun! 5* b&6 (Re, araturar* be'ten
- -e7ler7a-t au5! e-; 7rte D artun! 5* b&6 (Re, araturarbe'* ten
- n'%7t be5t'# # un! 5! e# " : e =er6 endun!

2.2 Be"ti* * # \$' "' e* =>e Aer6 e\$%#\$'

Der Str # er&eu! er er&eu! t '# Ra7# en e'ne5 Net&er5at&be* tr'ebe5 elektr'5%7e Ener! 'e &ur E'n5, e'5un! 'n e'n rt5be* 6e! l'%7e5 =erte'ler5B5te# (

Der Str # er&eu! er dar- nur 'nner7alb der an! e! ebenen Gren&en -; r S, annun! 9 Je'5tun! und Nenndre7&a7l '# Fre'en @r6 endet 6erden (5'e7e . B, en5%7ld)(

?ul" 55! '5t au%7 e'ne =er6 endun! au- e'ne# Fa7r&eu! * au55%7ub der 1S%76 enk-a%7 '# R6e'l5 au5! e& ! enen * der 1au5! e5%76 enkte# ?u5tand96enn 7'erdur%7 der Gene* rat r all5e't'! un! e7'ndert @n Ju-t u# 5trC# t 6erden kann und 'n5be5 ndere au%7 d'e Gb-; 7run! @n Gb! a5en 5'%7er* ! e5tellt '5t(D'e5 '5t 'n5be5 ndere dann der Fall96enn d'e

Se'te # 't der S'7altta-el und d'e Se'te # 't de# Gb! a5an*
5'7lu55-re' 5te7en(

E'nbauarten9be' denen d'e5e Fl" 7en de# Fa7r&eu! &u! e*
6endet 5'nd9bed; r-en der 5'7r'-tl'7en ?u5t'# # un! de5 In*
@rke7rbr'n! er59d'e de# Str # er&eu! er be'&ule! en '5t(

Der Str # er&eu! er dar- n'7t an andere Ener! 'e@rte'lun! 5*
(&(B(d'e C-entl'7e Str # @r5 r! un!) und Ener! 'eer&eu*
! un! 55B5te# e (&(B(andere Str # er&eu! er) an! e5'7l 55en
6erden(

Der Str # er&eu! er dar- 'n e2, l 5' n5! e-" 7rdeten ># ! e*
bun! en n'7t e'n! e5et& 6erden(

Der Str # er&eu! er dar- 'n brand! e-" 7rdeten ># ! ebun! en
n'7t e'n! e5et& 6erden(

Der Str # er&eu! er # u55 ent5, re7end der = r! aben 'n der
te7n'5'7en D ku# entat' n betr'eben 6erden(

<ede n'7t be5t'# # un! 5! e# " : e =er6 endun! b&6 (alle n'7t
'n d'e5er Gnle'tun! be5'7r'ebenen . "t! ke'ten a# Str # er*
&eu! er 5'nd unerlaubter Fe7l! ebrau7 au: er7alb der ! e5et&
l'7en \$a-tun! 5! ren&en de5 \$er5teller5(

2.2.1 A) r. er"e. (&rer @e. l' e(r. (06. # \$" &1. ' e* =>e ! &\$% & # \$"

Be' @r7er5e7bare# Fe7l! ebrau7 b&6 (un5a'7! e# " : e
\$and7abun! de5 Str # er&eu! er5 erl'5'7t d'e EG*
H n- r# 't' t5erkl" run! de5 \$er5teller5 und da# 't aut # a*
t'5'7 d'e Betr'eb5erlaubn'5(

= r7er5e7barer Fe7l! ebrau7 b&6 (un5a'7! e# " : e \$and*
7abun! 5'nd:

- Betr'eb 'n e2, l 5' n5! e-" 7rdeten ># ! ebun! en
- Betr'eb 'n brand! e-" 7rdeten ># ! ebun! en
- Betr'eb 'n ! e5'7l 55enen R" u# en
- Betr'eb '# e'n! e5'76enkten ?u5tand '# Fa7r&eu!
- Betr'eb 7ne d'e n t6end! en S'7er7e't5redundan&en
- Betr'eb an be5te7enden Str # @r5 r! un! 5net&en
- Betanken '# 7e': en ?u5tand
- Betanken '# lau-enden Betr'eb
- Be5, r; 7en # 't \$ 7dru%kre'n! ern der FeuerlC5'7e'n*
r'7tun! en

- ent-ernte S'7ut&e'nr'7tun! en
- -e7ler7a-ter E'nbau 'n5 Fa7r&eu!
- n'7t e'n! e7altene D artun! 5'nter@lle
- unterla55ene 3 e55un! en und Fr; -un! en &r Fr; 7erken* nun! @n S'7" den
- unterla55ene =er5'7le': te'l6 e'75el
- n'7t k rrekt au5! e-; 7rte D artun! 5* b&6 (Re, araturar* be'ten
- -e7ler7a-t au5! e-; 7rte D artun! 5* b&6 (Re, araturarbe'ten
- n'7t be5t'# # un! 5! e# " : e =er6 endun!

2.2.2 Re"t' e7& re\$

GnalB5'ert und be6 ertet 6urden d'e Re5t! e-a7ren @r H n* 5trukt' n5* und Flanun! 5be! 'nn de5 Str # er&eu! er5 # 'ttel5 e'ner Ge-a7renanalB5e(

H n5trukt'@n'7t @r# e'dbare Re5t! e-a7ren 6"7rend de5 ! e5a# ten Jeben5&Bklu5 de5 Str # er&eu! er5 kOnnen 5e'n:

- Jeben5! e-a7r
- =erlet&un! 5! e-a7r
- ># 6 elt! e-" 7rdun!
- Sa'75'7" den a# Str # er&eu! er
- Sa'75'7" den an 6'e'teren Sa'76 erten
- Je'5tun! 5* b&6 (Funkt' nal't" t5e'n5'7r" nkun! en

Be5te7ende Re5t! e-a7ren @r# e'den S'e dur'7 da5 , rakt'* 5'7e ># 5et&en und Bea'7ten d'e5er = r! aben:

- der 5, e&ellen D arn7'n6 e'5e a# Str # er&eu! er
- der all! e# e'nen S'7er7e't57'n6 e'5e 'n d'e5er Gnle'tun!
- der 5, e&ellen D arn7'n6 e'5e 'n d'e5er Gnle'tun!
- den 5, e&-5'7en D'en5tan6 e'5un! en (der R6 e'l! en E'n* 5at&bed'n! un! en) @n Feuer6e7ren9. \$D und anderen \$'l-5 r! an'5at' nen

Le(e\$"" e7& r Jeben5! e-a7r -; r Fer5 nen kann a# Str # er&eu! er ent5te* 7en dur'7:

- Fe7! ebrau'7
- un5a'7! e# " : e \$and7abun!
- -e7lende S'7ut&e'nr'7tun! en
- de-ekte b&6 (be5'7" d'! te elektr'5'7e Baute'le

- Hra-t5t -d" # , -e
- 3 t rab! a5e
- e'ne &u ! r : e Gu5de7nun! de5 =erte'lernet&e5

Aerlet0#\$' "' e7& r =erlet&un! 5! e-a7r -; r Fer5 nen kann a# Str # er&eu! er ent5te7en dur%7:

- un5a%7! e# " : e \$and7abun!
- . ran5, rt
- 7e': e . e'le
- &ur; %k5, r'n! ende5 Starter5e'l de5 3 t r5

U* 6 elt' e7=. r%#\$' Ge-" 7rdun! -; r d'e ># 6elt kann a# Str # er&eu! er ent5te* 7en dur%7:

- un5a%7! e# " : e \$and7abun!
- Betr'eb55t -e (Hra-t5t -9S%7# 'er5t -e93 t rCd et%0)
- Gb! a5e# '55' n
- J" r# e# '55' n
- Brand! e-a7r
- au5lau-ende Batter'e5" ure

S&1. "1. =%e\$ &* Sa%75%7" den a# Str # er&eu! er kOnnen ent5te7en dur%7:
Str) * er0e# ' er

- un5a%7! e# " : e \$and7abun!
- Aberla5tun!
- Aber7't&un!
- &u n'edr'! er / 7 7er L l5tand de5 3 t r5
- n'%7t e'n! e7altene Betr'eb5* und D artun! 5@r! aben
- un! ee'! nete Betr'eb55t -e
- un! ee'! nete \$ebe&eu! e

S&1. "1. =%e\$ && 6 eitere\$ Sa%75%7" den an 6e'teren Sa%76erten '# Betr'eb5bere'%7
S&1. 6 erte\$ de5 Str # er&eu! er5 kOnnen ent5te7en dur%7:

- un5a%7! e# " : e \$and7abun!
- Aber* b&6 (>nter5, annun!
- -e7ler7a-ten E'nbau 'n5 Fa7r&eu!

Lei"t#\$' "- (06 . Je'5tun! 5* b&6 (Funkt' nal't" t5e'n5%7r" nkun! en a# Str # *
@\$kti) \$&it=t"- er&eu! er kOnnen ent5te7en dur%7:
Ei\$"1. r=\$k#\$' e\$

- un5a%7! e# " : e \$and7abun!

- un5a%7! e# " : e D artun! b&6 (Re, aratur
- un! ee'! nete Betr'eb55t -e
- e'ne Gu-5tell7C7e ; ber 100 3 eter ; ber de# 3 eere55, 'e*
! el
- e'ner ># ! ebun! 5te# , eratur ; ber 25R
- e'ne &u ! r : e Gu5de7nun! de5 =erte'lernet&e5

2. Be%e\$, er") \$& - B#&i7k&i) \$ #\$\$%C7i1. te\$

Glle . "t! ke'ten a# Str # er&eu! er d; r-en nur @n 7'er&u
aut r'5'erte# Fer5 nal dur%7! e-; 7rt 6 erden(

Da5 aut r'5'erte Bed'en, er5 nal # u559

- @llP 7r! 5e'n(
- 'n Er5ter \$'l-e ! e5%7ult 5e'n und d'e5e le'5ten kOnnen(
- d'e >n-all@r7; tun! 5@r5%7r'-ten und S'7er7e't5an6 e'*
5un! en de5 Str # er&eu! er5 kennen und an6 enden kOn*
nen(
- da5 Ha, 'tel SGl! e# e'ne S'7er7e't5be5t'# # un! enS! ele*
5en 7aben(
- d'e ln7alte de5 Ha, 'tel5 SGl! e# e'ne S'7er7e't5be5t'# *
un! enS@r5standen 7aben(
- d'e ln7alte de5 Ha, 'tel5 SGl! e# e'ne S'7er7e't5be5t'# *
un! enS, rakt'5%7 an6 enden und u# 5et&en kOnnen(
- ent5, re%7end der =er7alten5# a: re! eln '# StQrun! 5-all
! e5%7ult und unter6'e5en 5e'n(
- ; ber d'e kQ, erl'7en und ! e'5t! en F' 7! ke'ten &u#
Gu5-; 7ren 5e'ner ?u5t" nd! ke'ten9 Gu-! aben und . "t! *
ke'ten a# Str # er&eu! er @r-; ! en(
- ent5, re%7end 5e'ner ?u5t" nd! ke'ten9 Gu-! aben und . "*
t! ke'ten a# Str # er&eu! er ! e5%7ult und unter6'e5en
5e'n(
- d'e te%7n'5%7e D ku# entat' n be& ! l'7 5e'ner ?u5t" n*
d! ke'ten9 Gu-! aben und . "t! ke'ten a# Str # er&eu! er
@r5standen 7aben und , rakt'5%7 u# 5et&en kOnnen(

2.4 Cer"5\$li1. e S1. #t0&#"rD"t#\$'

D'e5e , er5Onl'7e S%7ut&au5r; 5tun! # ; 55en S'e be' allen 'n
d'e5er Gnle'tun! be5%7r'ebenen . "t! ke'ten a# Str # er&eu*
! er tra! en:

- Ge7Q5%7ut&
- S%7ut&7and5%7u7e
- S%7ut&7el#
- S%7ut&5%7u7e
- -euer-e5te S%7ut&kle'dun! ('n brand! e-" 7rdeten ># ! e*
bun! en)

2.5 Ge7& re\$(erei1. e #\$\$Ar(eit", l=t0e

D'e Ge-a7renbere'7e und Grbe't5, l' t&e (Grbe't5bere'7e)
a# Str # er&eu! er 6erden @n den au5&u-; 7renden . "t! *
ke'ten 'nner7alb der e'n&elnen Jeben5&Bklen be5t'# # t:

Le(e\$ "0- kl#"	T=ti' keit	Ge7& re\$(erei1.	Ar(eit"(erei1.
. ran5, rt	'# Fa7r&eu!	># kre'5 @n 19 #	ke'ner
	dur% Bed'en, er5 nal		># kre'5 @n 19 #
Betr'eb	Gu-5tellen		
	Betre'ben	># kre'5 @n 59 #	
	. anken	># kre'5 @n 29 #	
F-le! e und D artun!	Re'n'! en	># kre'5 @n 19 #	
	St'll5et&en		
	D arten		

Tab. 2.1: Gefahrenbereiche und Arbeitsplätze am Stromerzeuger

2.6 Ee\$\$\$0ei1. \$\$\$' e\$ &* Str) * er0e#' er

D'e5e Henn&e'7nun! en # ; 55en a# Str # er&eu! er an! e*
bra7t und 'n e'ne# ! ut le5baren ?u5tand 5e'n:

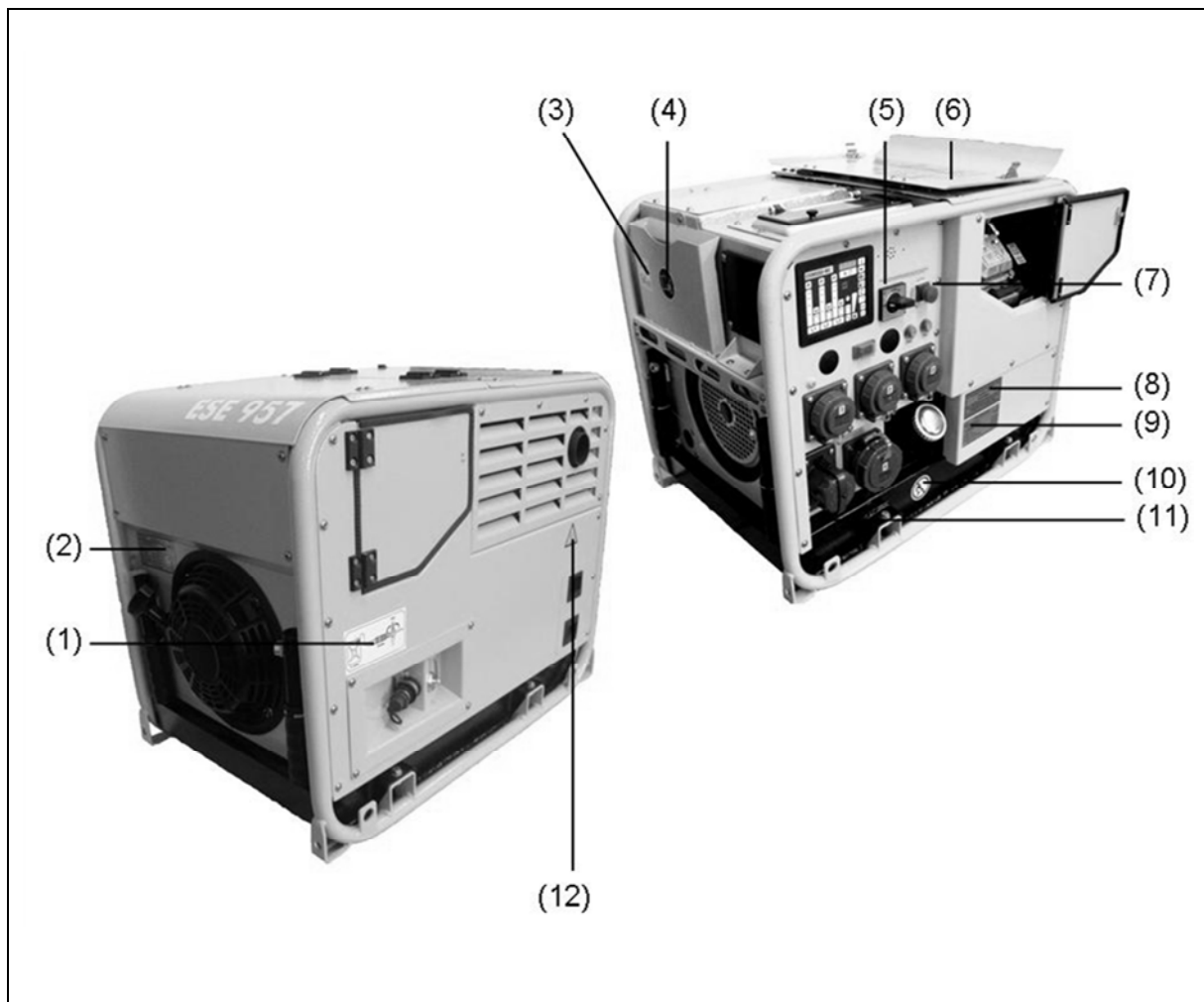
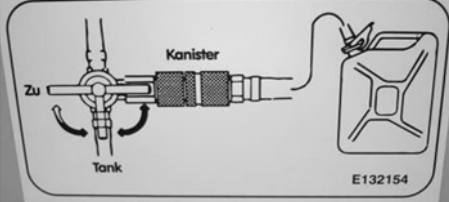
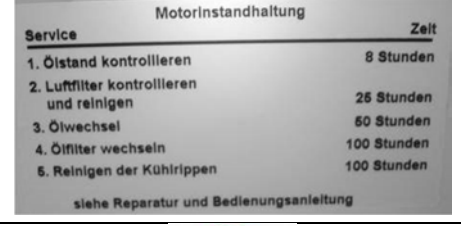


Abb. 2-1: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

1	\$'n6 e'5 Dre'6 e! e7a7n	7	N t*Gu5
2	. B, en57'ld	+	\$'n6 e'5 Hra-t5t --
)	\$'n6 e'5 Ger" u57e# '55' n	9	\$'n6 e'5 3 t r'n5tand7altun!
0	\$'n6 e'5 Bed'enun! 5anle'tun! le5en	10	\$'n6 e'5 He'n --ene5 Feuer
5	\$'n6 e'5 Je'tun! 5@rl" n! erun!	11	F tent'alau5! le'757raube (Erdun! be' , t' nale# FI)
6	Hur&bed'enun! 5anle'tun! (Innen5e'te \$ aube)	12	\$'n6 e'5 \$e': e Kber-l" 7e

Ee\$0ei1. \$#\$'	Be0ei1. \$#\$'																
	E2terne Betankun!																
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN CE</th> </tr> <tr> <td>Typ ESE DBG ES DIN</td> <td>Nr. 151214DNI / 0010</td> </tr> <tr> <td>Aufstellhöhe 100 m ü NN</td> <td>Umgebungstemperatur 25 °C</td> </tr> <tr> <td>Nennleistung 9 kVA</td> <td>Nennleistungsfaktor 0,8 cos φN</td> </tr> <tr> <td>Nennfrequenz 50 Hz</td> <td>Nennrehzahl 3000 min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>Nennspannung 3~ 400 V</td> <td>Nennstrom 3~ 12,9 A</td> </tr> <tr> <td>Nennspannung 1~ 230 V</td> <td>Nennstrom 1~ 26,1 A</td> </tr> <tr> <td>Gewicht 145 kg</td> <td>Baujahr Mai-11</td> </tr> </table>	ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN CE		Typ ESE DBG ES DIN	Nr. 151214DNI / 0010	Aufstellhöhe 100 m ü NN	Umgebungstemperatur 25 °C	Nennleistung 9 kVA	Nennleistungsfaktor 0,8 cos φN	Nennfrequenz 50 Hz	Nennrehzahl 3000 min ⁻¹	Nennspannung 3~ 400 V	Nennstrom 3~ 12,9 A	Nennspannung 1~ 230 V	Nennstrom 1~ 26,1 A	Gewicht 145 kg	Baujahr Mai-11	. B, en5%7'ld
ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN CE																	
Typ ESE DBG ES DIN	Nr. 151214DNI / 0010																
Aufstellhöhe 100 m ü NN	Umgebungstemperatur 25 °C																
Nennleistung 9 kVA	Nennleistungsfaktor 0,8 cos φN																
Nennfrequenz 50 Hz	Nennrehzahl 3000 min ⁻¹																
Nennspannung 3~ 400 V	Nennstrom 3~ 12,9 A																
Nennspannung 1~ 230 V	Nennstrom 1~ 26,1 A																
Gewicht 145 kg	Baujahr Mai-11																
	\$ 'n6 e'5 Ger" u5%7e* # '55' n																
	\$ 'n6 e'5 Bed'enun! 5* anle'tun! le5en																
Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz maximal 100 m bei 2,5 mm² Bei größerer Ausdehnung, Bedienungsanleitung beachten!	\$ 'n6 e'5 Je'tun! 5@rl" n! erun!																
Achtung ! Stromerzeuger Ist nicht EX - Geschützt Nicht in der Gefahrenzone betreiben ! Bedienungsanleitung Anforderungen: Der Stromerzeuger ist möglichst vorgeordnet und hat ausreichende Belüftung im 20 m Abstand. Achtung! Alarm und Stille: Nicht in unmittelbarer oder ge- schlossener Nähe betreiben. Bei Betrieb in geschlossenen Räumen und bei Ausfall des Alarm- schalters (20 m 20 m) im Falle der Stille. Startfunktion: Kontrolliert die Funktion von Hauptmotor, Nebenschalt- und Bedienfunktion. Vorsicht für Brand- und EX- Sicherheitsbereich! Kontrollen: Vor dem Start (Betrieb) oder während des Betriebes sind die Bedienungsanleitung und die Bedienungsanleitung zu lesen. Warnhinweise: Stille, unvollständige Belüftung und Überlastung vermeiden. Merkmale: Der Stromerzeuger ist ein Stromerzeuger, der die Funktion des Motors, des Nebenschalters und des Bedieners. Starten: 1. Motorfunktion prüfen. 2. Nebenschaltfunktion prüfen. 3. Motor starten. 4. Bei Ausfall des Alarm- schalters (20 m 20 m) im Falle der Stille. Leistung: 3 - 1000 W Leistungsbereich von 1000 W bis 1000 W Leistungsbereich von 1000 W bis 1000 W. Ausfall: 1. Motorfunktion prüfen. 2. Nebenschaltfunktion prüfen. 3. Motor starten. 4. Bei Ausfall des Alarm- schalters (20 m 20 m) im Falle der Stille.	Hur&bed'enun! 5anle* tun!																
	\$ 'n6 e'5 NK . *G> S																

Ee\$0ei1. \$#\$'	Be0ei1. \$#\$'
	\$'n6e'5 Hra-t5t --
	\$'n6e'5 D artun! 5'n* ter@lle
	\$'n6e'5 ke'n K--ene5 Feuer
	F tent'alau5! le'7 (Er* dun! be' FI)
	\$'n6e'5 7e': e Kber-l" 7e

Tab. 2.2: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

2.7 All' e* ei\$e Si1. er. eit". i\$6 ei"e

Baul'7e =er" nderun! en d; r-en a# Str # er&eu! er n'7t
@r! en # # en 6 erden(

D'e Nenndre7&a7l de5 3 t r5 '5t 6 erk55e't! -e5t e'n! e5tellt
und dar- n'7t @r" ndert 6 erden(

D'e S'7ut&abde%kun! en # ; 55en @ll5t" nd! @r7anden und
-unkt' n5-" 7! 5e'n(

D'e Henn&'7nun! de5 Str # er&eu! er5 '5t @ll5t" nd! @r*
7anden und 'n le5bare# ?u5tand(

= r und na'7 Bede# E'n5at&Betr'eb # u55 d'e Betr'eb55'*
7er7e't und Funkt' nal't" t ; ber, r; -t 6 erden(

Der Str # er&eu! er dar- nur '# Fre'en # 't au5re'7ender
Bel; -tun! betr'eben 6 erden(

l# Ge-a7renbere'7 de5 Str # er&eu! er5 ke'n --ene5 Feuer9
J'7t der -unken@rur5a'7ende Ger" te benut&en(

Den Str # er&eu! er ! e! en Feu'7t! ke't und N'eder5'7l! e
(Re! en9S'7nee) ! e5'7; t& betre'ben(

Den Str # er&eu! er ! e! en S'7# ut& und Fre# dkQ, er ! e*
5'7; t& betre'ben(

Da5 aut r'5'erte Fer5 nal '5t -; r d'e Betr'eb55'7er7e't de5
Str # er&eu! er5 @rant6 rtl'7(

Da5 aut r'5'erte Fer5 nal '5t -; r den S'7ut& @r unbe-u! te#
Betr'eb de5 Str # er&eu! er5 @rant6 rtl'7(

Da5 aut r'5'erte Fer5 nal '5t @r, -l'7tet d'e ! eltenden >n*
-all@r7; tun! 5@r5'7r'-ten e'n&u7alten(

Da5 aut r'5'erte Fer5 nal '5t @r, -l'7tet den S'7er7e't5*
und Grbe't5an6 e'5un! en der = r! e5et&ten b&6 (S'7er7e't5*
beau-tra! ten F ! e &u le'5ten(

Da5 aut r'5'erte Fer5 nal '5t @r, -l'7tet 5e'ne , er5Chl'7e
S'7ut&au5r; 5tun! &u tra! en(

l# Ge-a7renbere'7 de5 Str # er&eu! er5 dar- 5'7 nur aut *
r'5'erte5 Fer5 nal au-7alten(

l# Ge-a7renbere'7 de5 Str # er&eu! er5 7err57t ab5 lute5
Rau7@rb t(

K-ene5 Feuer und J'7t '5t '# Ge-a7renbere'7 de5 Str # *
er&eu! er5 @rb ten(

Der Genu55 @n Glk 7 l9Dr ! en93 ed'ka# enten der ande*
ren be6u55t5e'n5er6 e'ternden b&6 (*@r" ndernden 3 'tteln
'5t @rb ten(

Da5 aut r'5'erte Fer5 nal # u55 d'e Be5tandte'le de5 Str # *
er&eu! er5 und deren Funkt' n kennen und an6enden kQn*
nen(

Tr&\$",) rtiere\$ Der Str # er&eu! er dar- nur '# kalten ?u5tand tran5, rt'ert
6 erden(

Der Str # er&eu! er dar- '# Fa7r&eu! nur k rrekt arret'ert (an
den . ran5, rt@rr'7tun! en) tran5, rt'ert 6 erden(

Der Str # er&eu! er dar- nur an den 7'er-; r @r! e5e7enen
. ra! e! r'-en an! e7 ben 6 erden(

Der Str # er&eu! er # u55 @n # 'nde5ten5 5 @elen Fer5 *
nen ! etra! en 6 erden96'e \$ and! r'-e @r7anden 5'nd(

A#7'telle\$ Den Str # er&eu! er nur au- au5re'7end 5tand-e5te# B den
au-5tellen(

Den Str # er&eu! er nur au- ebene# B den au-5tellen(

Str) * er0e#' e\$ D'e elektr'57e S'7er7e't # u55 @r Rder Inbetr'ebna7# e
! e, r; -t 6 erden(

Da5 Ger" t dar- n'7t ab! ede%kt 5e'n(

D'e Ju-t&u-u7r dar- n'7t be7'ndert b&6 (bl %k'ert 5e'n(

Start7'l-5# 'ttel d; r-en n'7t @r6 endet 6 erden(

D'e =erbrau7er d; r-en be'# Starten n'7t &u! e57altet 5e'n(

F; r da5 Je'tun! 5net& d; r-en nur ! e, r; -te und &u! ela55ene
Habel @r6 endet 6 erden(

E'ne =erb'ndun! &6'5%7en @r7anderen Neutralle'tern9 F *
 tent'al5au5! le'75le'tern und/ der Ger" tete'len dar- n'7t
 7er! e5tellt 6 erden (S7ut&trennun!))

D'e ab! en # # ene Ge5a# tle'5tun! dar- d'e # a2# ale Nenn*
 le'5tun! de5 Str # er&eu! er5 n'7t ; ber5te'! en(

Der Str # er&eu! er dar- n'7t 7ne S7alld"# , -er betr'eben
 6 erden(

Der Str # er&eu! er dar- n'7t 7ne Ju-t-'lter und # 't ! eC-ne*
 ter Ju-t-'lterabde%kun! betr'eben 6 erden(

Bet&ske\$ Der E'! entank de5 Str # er&eu! er5 dar- '# lau-enden Be*
 tr'eb n'7t betankt 6 erden(

Der E'! entank de5 Str # er&eu! er5 dar- '# n %7 7e': en ?u*
 5tand n'7t betankt 6 erden(

E'n-; ll7'l-en &u# Betanken @r6 erden(

Rei\$' e\$ Der Str # er&eu! er dar- '# lau-enden Betr'eb n'7t ! ere'n! t
 6 erden(

Der Str # er&eu! er dar- '# n %7 7e': en ?u5tand n'7t ! ere'*
 n'! t 6 erden(

; &rte\$ #\$\$%Re, &riere\$ Nur d'e 'n d'e5er Gnle'tun! be5%7r'ebenen D artun! 5* b&6(
 Re, araturarbe'ten d; r-en @# Bed'en, er5 nal dur7! e-; 7rt
 6 erden(

Glle 6 e'teren D artun! 5* b&6(Re, araturarbe'ten d; r-en nur
 @n 5, e&ell au5! eb'ldeten und aut r'5'erten Fa7kr"-ten
 au5! e-; 7rt 6 erden(

= r Be! 'nn der D artun! 5* b&6(Re, araturarbe'ten '# # er
 den ?; nd5%7l; 55el und d'e ?; ndker&en5te%ker ab&e7en(

D'e 'n d'e5er Gnle'tun! @r! e! ebenen D artun! 5'nter@lle
 5'nd e'n&u7alten(

Der Str # er&eu! er dar- '# lau-enden Betr'eb n'7t ! e6artet
 6 erden(

Der Str # er&eu! er dar- '# n %7 7e': en ?u5tand n'07t ! e*
6 artet 6 erden(

Stille' e\$ D 'rd der Str # er&eu! er -; r # e7r al5) 0 . a! e n'07t benQ'! t9
'5t d'e5er 5t'll&ule! en(

Den Str # er&eu! er 'n e'ne# tr %kenen und @r5%7l 55enen
Rau# au-be6 a7ren(

\$ar&! e R; %k5t" nde '# Hra-t5t -5B5te# dur%7 e'nen Ben*
&n&u5at& @r7'ndern(

D) k#* e\$t&i) \$ E'n E2e# , lar d'e5er Gnle'tun! # u55 5'07 '# \$andbu%7-a%7
de5 Str # er&eu! er5 be'-nden(

D'e Betr'eb5anle'tun! und d'e D artun! 5@r5%7r'-ten de5 3 *
t r5 (Br'!! 5 Q Stratt n l r, rat' n) 5'nd 'nte! raler Be5tand*
te'l d'e5er Gnle'tun! (

U* 6 elt"1. #t0 Da5 =er, a%kun! 5# ater'al '5t ent5, re%7end der a# E'n5at&*
rt ! eltenden = r5%7r'-ten &u# ># 6 elt5%7ut&de# Re%6%7n!
&u&-; 7ren(

Der E'n5at& rt # u55 ! e! en e'ne H nta# 'nat' n # 't au5lau*
-enden Betr'eb55t -en ! e5%7; t& 6 erden(

=erbrau%7te der re5tl'07e Betr'eb55t -e 5'nd ent5, re%7end
der a# E'n5at& rt ! eltenden = r5%7r'-ten &u# ># 6 elt5%7ut&
de# Re%6%7n! &u&-; 7ren(

N) ti0e\$

Bezeichnung (Str # er&eu! er ESE 607 / 957 DBG ES4DIN



In d'e5e# Gb5%7n'tt -'nden S'e d'e Be5tandte'le und Funkt' *
nal't" t de5 Str # er&eu! er5 be5%7r'eben(

1. A\$"i1. te\$ %e" Str) * er0e#' er"

D'e Be5tandte'le de5 Str # er&eu! er5 5'nd au- den @er Se'*
ten @erte'lt(\$'er 6'rd d'e Standardau55tattun! er!" utert(

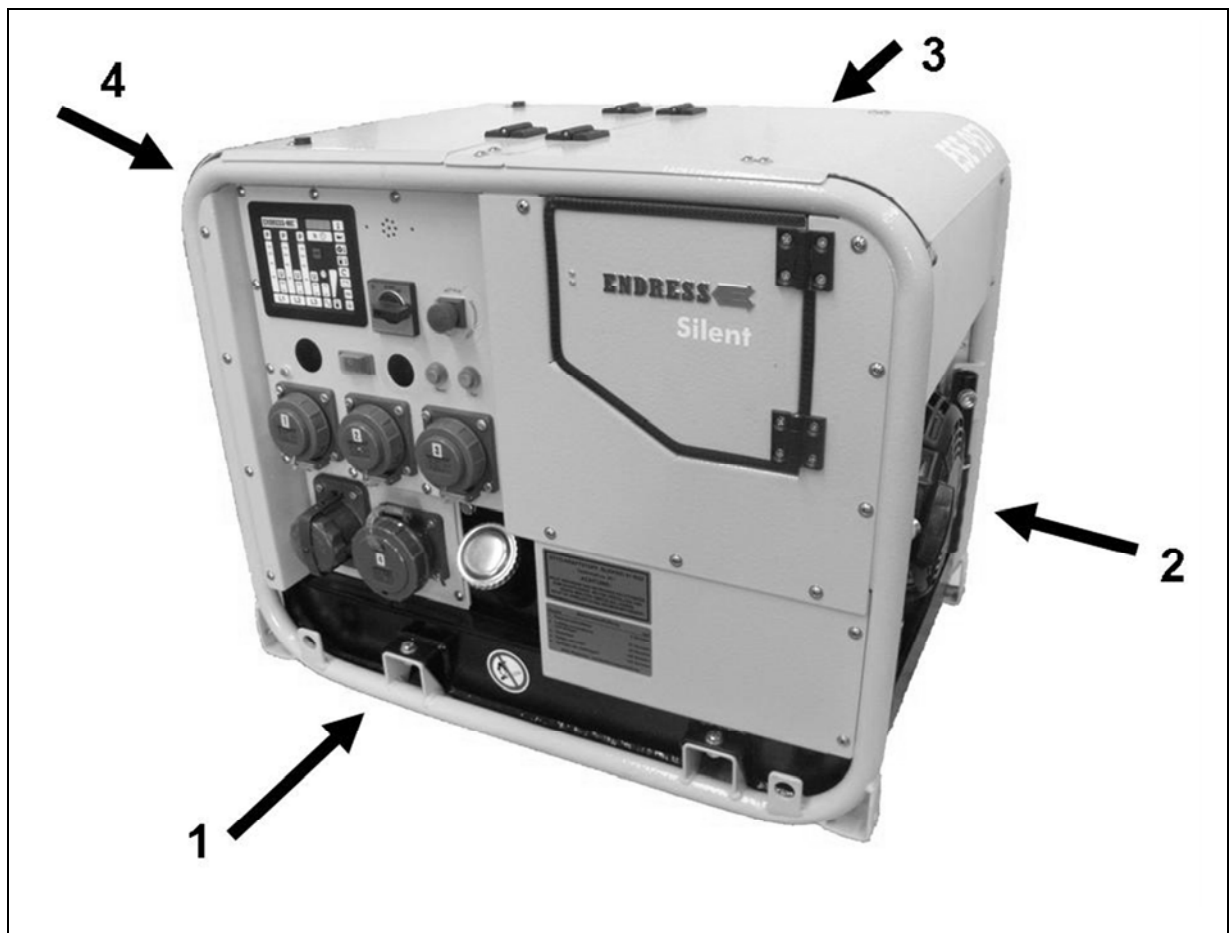


Abb. -1: Ansichten des Stromerzeugers

1	Bed'en5e'te	)	Gb! a55e'te
2	3 t r5e'te	0	Generat r5e'te

1.1 Bezeichnung der Bauteile - # 9) t r eite

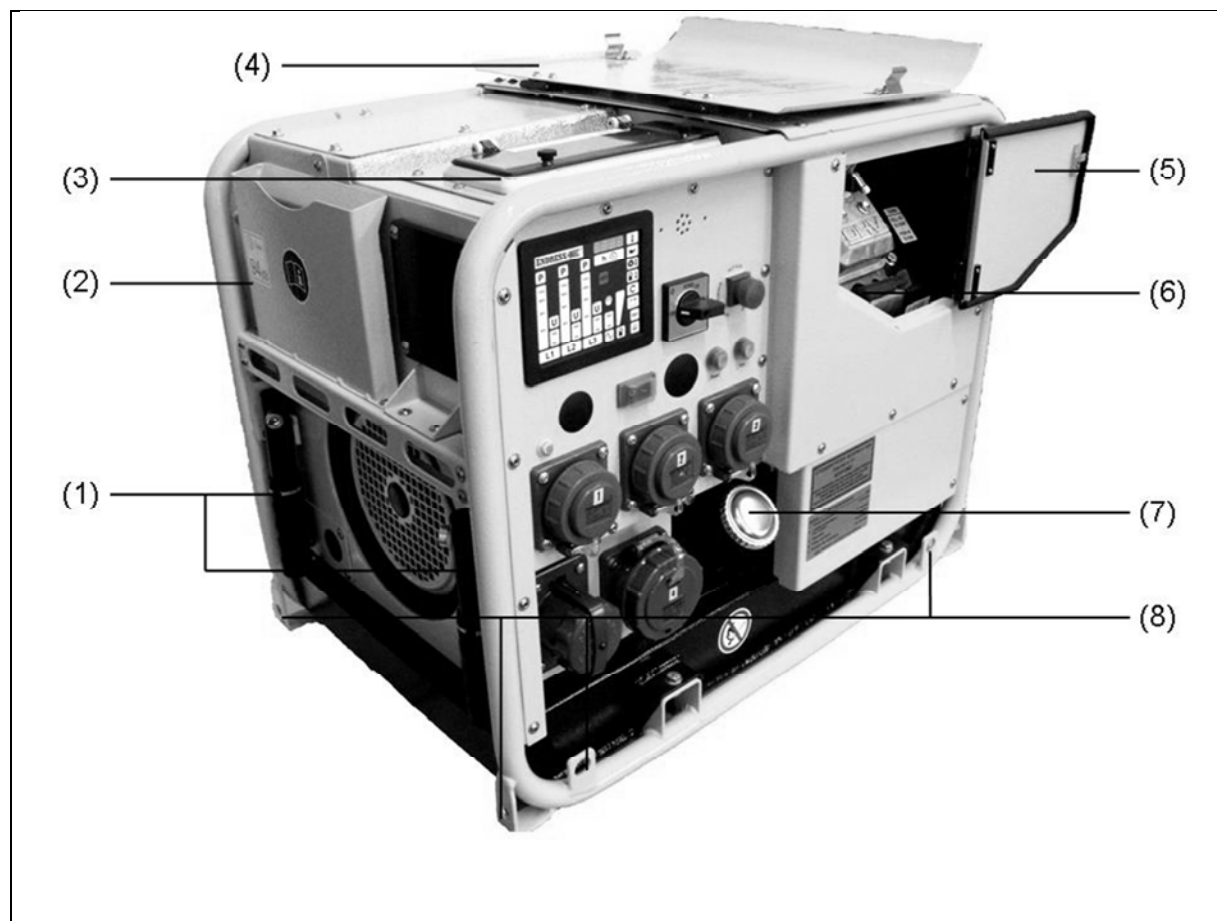


Abb. -2: Bestandteile der Bedien- und Motorseite

1	. ra! e! r'--e	5	Hla, , e Se'te
2	Fa%7 -; r Bed'enun! 5anle'tun! / Stan* dard&ube7Qr	6	?; ndker&e 3 t r
)	S%7arn'er-en5ter Je'tun! 55%7ut&* 5%7alter	7	. ank5tut&en
0	Hla, , e ben	+	Ra7# enb 7run! en na%7 DIN 106+5

1.2 Bezeichnung der Abgas- und Generatorseite

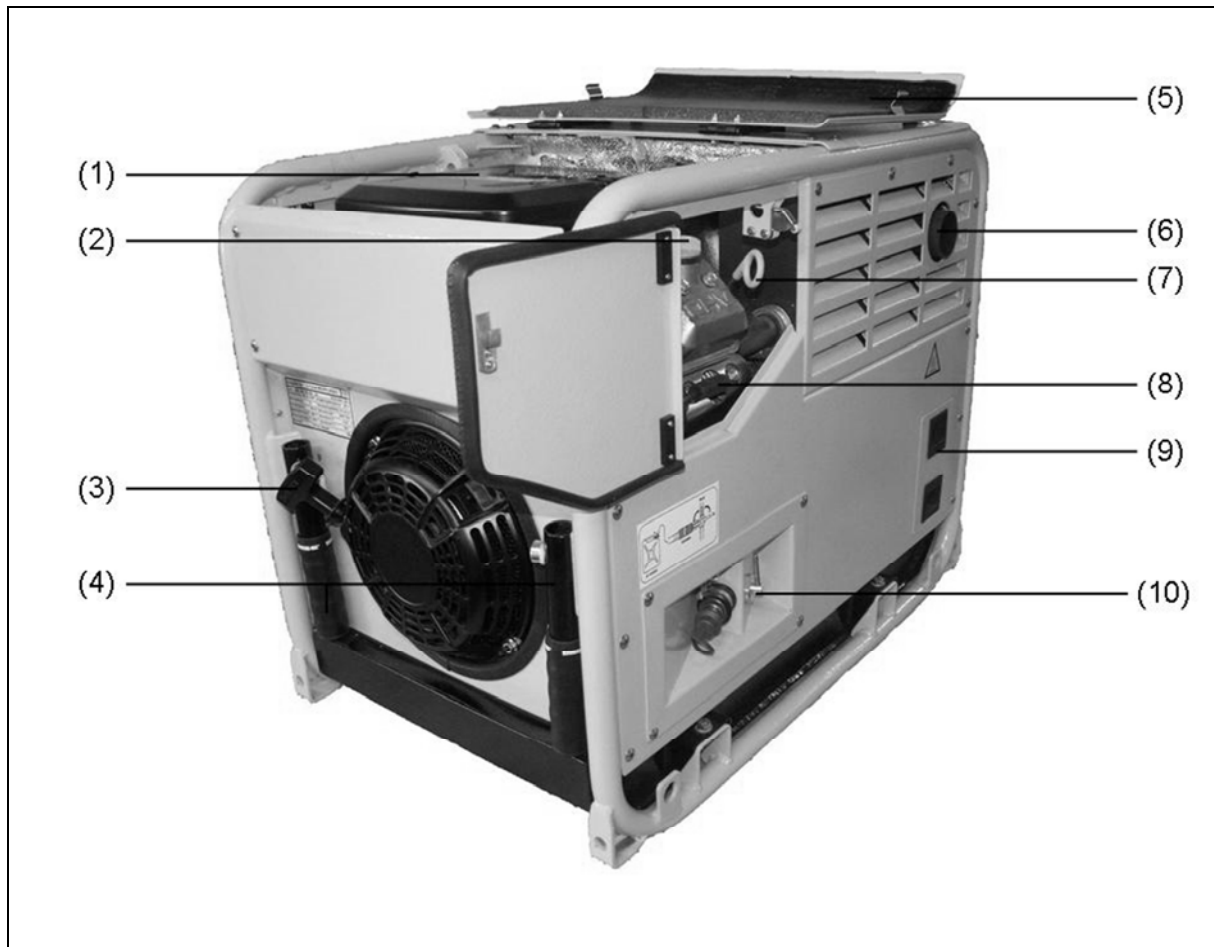


Abb. - : ! estandteile der Abgas- und Generatorseite

1	Deckel Ju-t-lter	6	Gu5, u--
2	L le'n-; ll5tut&en	7	L l# e: 5tab
)	Re@r5'er5arter	+	?; ndker&en5te%ker
0	. ra! e! r'--e	9	Stau-a%7
5	Hla, , e ben	10	Gn57lu55 e2terne Betankun! 9) *D e! e7a7n

.1. Bezeichnung der elektrischen

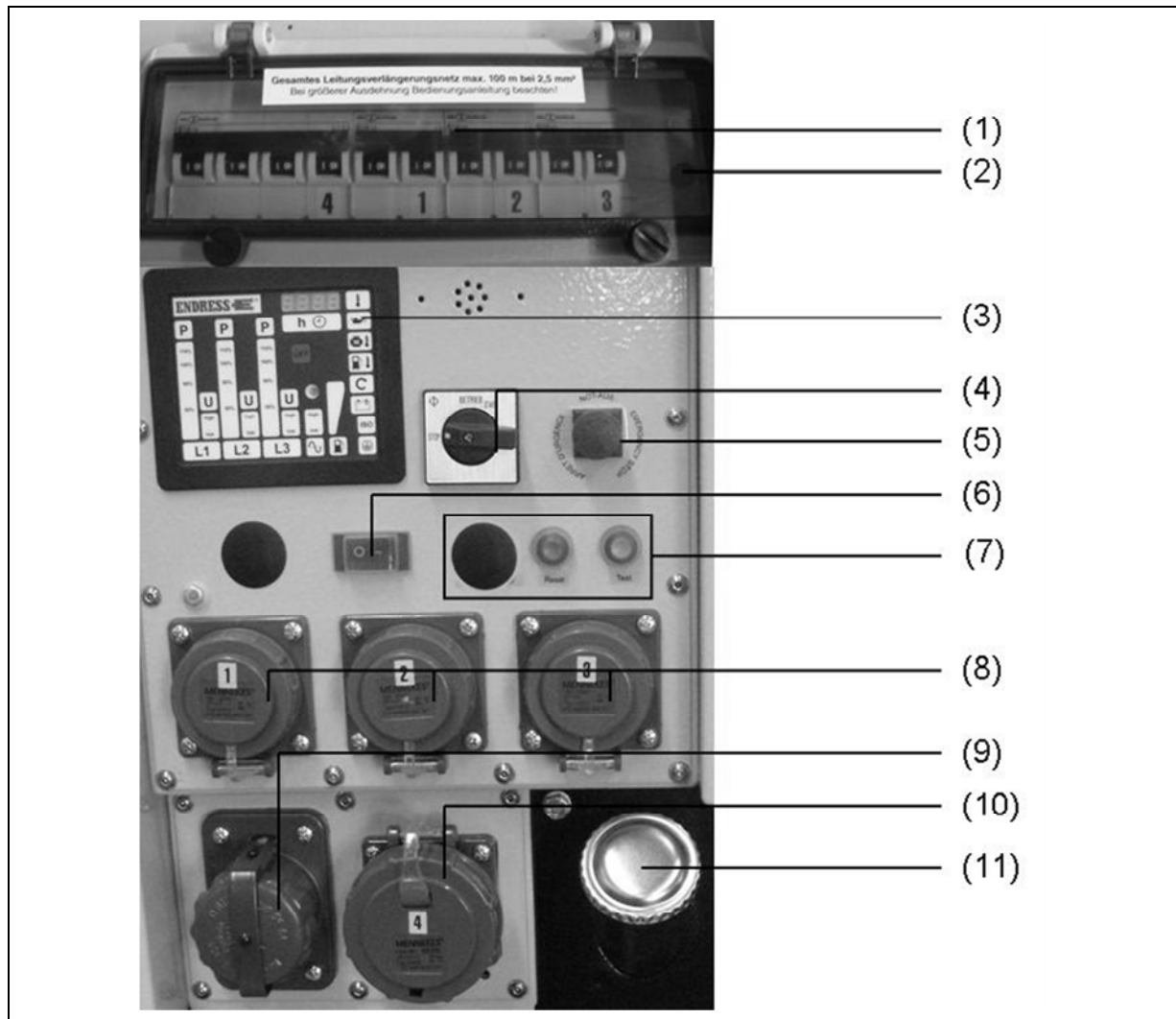


Abb. -#: ! estandteile des \$le%ro%astens

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Je'tun! 55%ut&5%alter/ S%7arn'er* | 7 | I5 lat' n5; ber6 a%7un! (, t' nal) |
| | -en5ter (unter Hla, , e ben) | | |
| 2 | Bu%75e S%7ut&e'ter, r; -un! | + | S%7uk *Ste%kd 5e 2) 0= / T |
| | (! ; lt'! -; r Ger" te b'5 BR 12/2015) | | |
|) | 3 ult'-unkt' n5d'5, laBE*3 I S 0(0 | 9 | Fre# d5tart Nat *Ste%kd 5e (, t' nal) |
| 0 | S. GR. *S. KF*S%7alter | 10 | I EE*Ste%kd 5e 000= /) T |
| 5 | NK. *G> S*S%7alter | 11 | Hra-t5t -- E'n-; ll5tut&en |
| 6 | S%7alter Dre7&a7lab5enkun! (, t' * | | |
| | nal) | | |

1.4 Bezeichnung der Teile (e. 5r)

1.4.1 Standard (e. 5r)

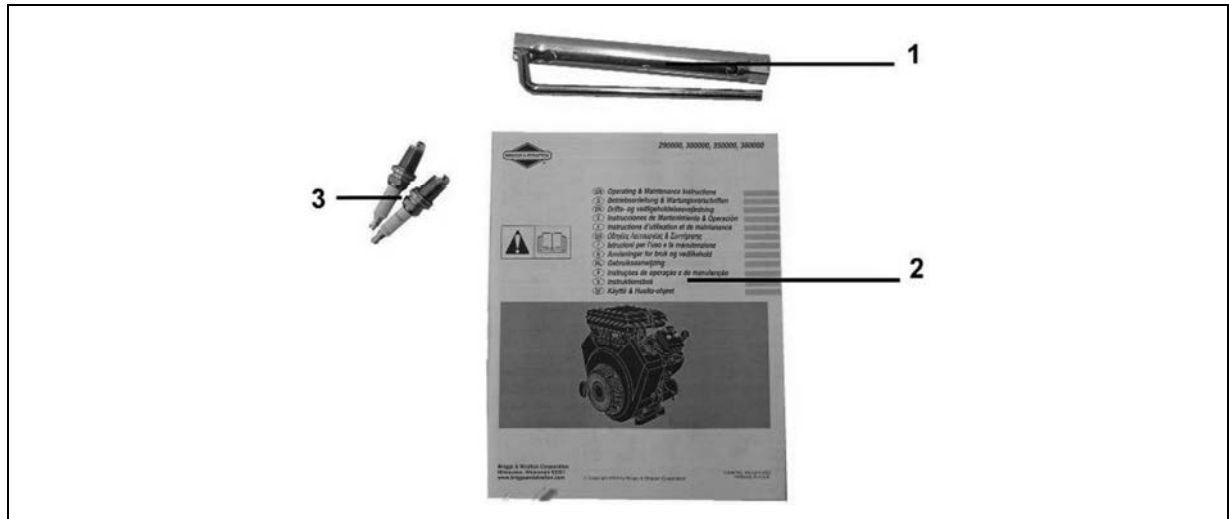


Abb. -& ! estandteile des Standard-' ubeh(rs

- 1 ?; ndker&en57l; 55el) ?; ndker&en (22)
- 2 Benut&er'n- r# at' n (Bed'enun! 5an*
le'tun! 3 t r95 6'e d'e5e Bed'e*
nun! 5anle'tun!)

1.4.2 Sonder (e. 5r)

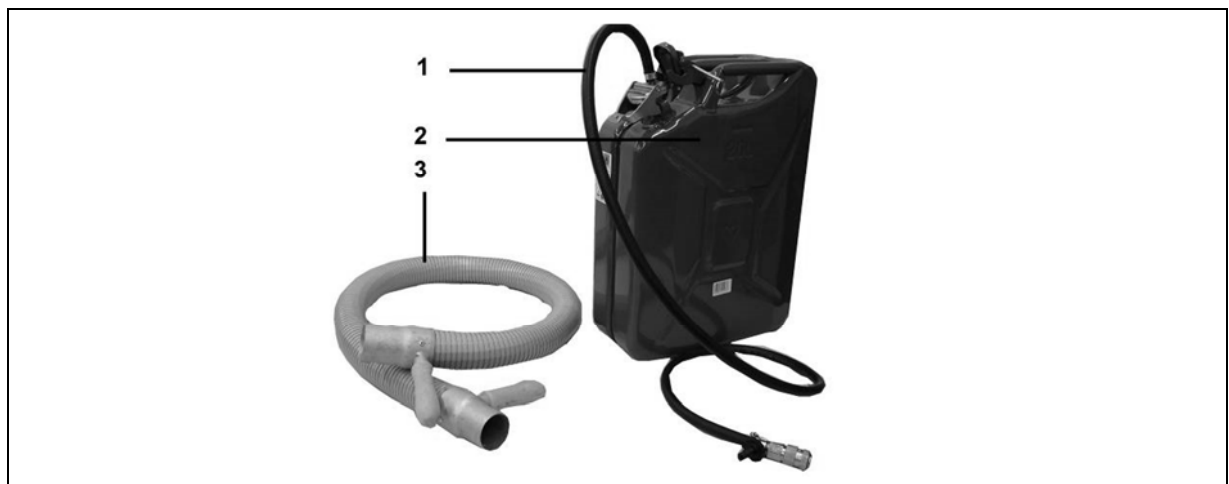


Abb. -): ! estandteile des Sonderzubeh(rs

- 1 Betankun! 5! er" t) Gb! a557lau7 DN 50 1 1500 # #
- 2 20*J'ter E'n7e't5kan'5ter na77 DIN 10572

.2 @#\$kti) \$ #\$\$%; irk#\$' "6 ei"e

Der SBr%r n! enerat r '5t 5tarr # 't de# Gntr'eb5# t r ! e*
k , , elt(Da5 Gl ! re! at '5t 'n e'ne# 5tab'len Ra7# en e'n! e*
baut und dur% S%6 'n! un! 5ele# ente ela5t'5% und @brat'*
n5ar# ! ela! ert(

D'e Str # abna7# e er- l! t ; ber 5, r't&6 a55er! e5%; t&te
S%7uk * und l EE*Ste%kd 5en9# 't e'ner Nenn5, annun! @n
2) 0 b&6 (000 = / 50 \$ &(

Be' # an%7en 3 dellen 6'rd d'e Dre7&a7lre! elun! de5 3 *
t r5 (Fl'e7kra-tre! elun!) be' 7 7en Bela5tun! en dur% e'n
5, e&elle5 Je'5tun! 5# ana! e# ent# dul (3 a2Dr'@) unter*
5t; t&(

D'e S, annun! 5re! elun! de5 Generat r5 er- l! t '# Nenn*
Dre7&a7lbere'% de5 Generat r5 dur% e'nen 'nte! r'erten
S, annun! 5re! ler(

Der Str # er&eu! er '5t -; r den # b'len E'n5at& # 't e'ne#
der # e7reren elektr'5%7en =erbrau%7ern au5! ele! t
(S%7ut&trennun! na%7 =DE 1009. e'l 551)(Der S%7ut&le'ter
de5 S%7ut&k ntakt5te%ker5 ; bern'# # t d'e Funkt' n de5 F *
tent'alau5! le%75le'ter5(

N) ti0e\$

4 ESE 607 / 957 DBG ES4DIN (etrei(e\$



In d'e5e# Gb5%7n'tt -'nden S'e den Betr'eb de5 Str # er&eu*
! er5 be5%7r'eben(

4.1 Str) * er0e#' er tr&\$",) rtiere\$

S ! e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er &u tran5, rt'eren(

A) r&#"et0#'\$ e\$

D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- Str # er&eu! er '5t au5! e5%7altet
- Str # er&eu! er '5t ab! ek; 7lt
- E@ntuell @r7andener Hra-t5t --7a7n 5te7t 'n Stellun!
UG>SV
- Betankun! 5! er"t (S nder&ube7Qr 5'e7e) (1(0(2) '5t ! e*
trennt
- Gb! a55%7lau%7 (S nder&ube7Qr 5'e7e) (1(0(2) '5t n'%7t
au-! e5te%kt
- # 'nde5ten5 e'ne Fer5 n , r . ra! e! r'--



; ARNUNG?

D&" 6 e' r#t"1. e\$%e) %er . er#\$ter7&lle\$%e Ger=t k&\$
! = \$%e # \$%e @>e F#et"1. e\$.

- Ge6'%7t @n %a(115 / 105 k! bea%7ten(
- Ger"t # 't # 'nde5ten5 e'ner Fer5 n , r . ra! e! r'-- tra*
! en(
- Ger"t nur an den . ra! e! r'--en 7eben(
- Ger"t ! le'%7# " : ' ! an7eben / ab5et&en(
- Jan! 5a# ! e7en(

Ger=t tr& e\$

- 1(. ra! e! r'--e au5kla, , en(
 - 2(Ger"t ! le'%7# " : ' ! an7eben(
 -)(Ger"t &u# E'n5at& rt tra! en(
 - 0(Ger"t ! le'%7# " : ' ! ab5et&en(
 - 5(. ra! e! r'--e e'nkla, , en(
- ✓ Da5 Ger"t '5t an 5e'nen E'n5at& rt ! etra! en(

4.2 Str) * er0e#' er 'telle\$

S ! e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er au-&u5tellen(

A) r&#""et0#'\$ e\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- ebener und 5tand-e5ter >nter! rund '# Fre'en
- E'n5at& rt '5t -re' @n brennbaren St --en
- E'n5at& rt '5t -re' @n e2, l 5'@n St --en



; ARNUNG?

A#"le\$%e" 9) t) r5l #\$\$Be\$0i\$ / er"1. * #t0t Er%ei1.
#\$\$Gr#\$\$6 &""er.

- Gu5lau-ende5 3 t rQ und Ben&n @r# e'den(

Ger=t 'telle\$ S) "telle\$ Sie %&" Ger=t G

- 1(E'n5at& rt @rbere'ten(
 - 2(Ger"t &u# E'n5at& rt tran5, rt'eren(
-)(Be' Bedar- Gb! a55%7lau%7 au-5te%ken (S nder&ube7Q
5'e7e) (1(0(2)
- ✓ Da5 Ger" t '5t au-! e5tellt und betr'eb5bere't(

4. Str) * er0e#' er (et&\$ke\$

S ! e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er &u betanken(

A) r&#"et0#'\$ e\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- au5! e5%7altete5 Ger" t (5'e7e 0(5)
- ab! ek; 7lte5 Ger" t
- au5re'07ende Ju-t&u* und 1ab-u7r
- au5! e5%7altete b&6 (! etrennte =erbrau%7er



; ARNUNG?

A#"le\$%e" 9) t) r5l #\$\$ Be\$0i\$ k&\$\$ (re\$\$\$) %er e<, l) %ere\$.

- Gu5lau-ende5 3 t rQ und Ben&n @r# e'den(
- Ger" t '5t au5! e5%7altet(
- Ger" t '5t ab! ek; 7lt(
- K--ene5 Feuer und Funken5%7la! @r# e'den(



; ARNUNG?

A#"le\$%e" Be\$0i\$ / er"1. * #t0t Er%ei1. #\$\$Gr#\$\$ 6 &"er.

- . ank n'07t # a2'# al be-; llen(
- E'n-; ll7'l-e @r6 enden(



; ARNUNG?

@&"1. er Er&7"t) 770er"t5rt %e\$ 9) t) r.

- Nur ble'-re'e5 Su, erben&n RK ? 95 tanken(

Ger=t (et&\$ke\$ S) (et&\$ke\$ Sie %e\$ Str) * er0e#' erG

1(E@ntuell @r7anderen Hra-t5t --7a7n au- U e5%7l 55enV
*Abb. &-11-*1+5stellen(

2(. ankde%kel ab5%7rauben(

) (E'n-; ll7'l-e 'n den . ank5tut&en e'n-; 7ren(

0(Ben&n e'n-; llen(

5(E'n-; ll7'l-e ent-ernen(

6(. ankde%kel an5%7rauben

✓ Da5 Ger" t '5t betankt(

4.4 Str) * er0e#' er "t&rte\$

A) r&#"et0#'\$ e\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- ! e, r; -te elektr'5%7e S'7er7e't (5'e7e 60)
- be-; lltter Hra-t5t -be7" lter (5'e7e 00)
- !! -(an! e5%7l 55ene5 Betankun! 5! er" t (S nder&ube7Qr)
- au5re'7ender L l5tand (be'# er5t# al'! en Betr'eb 3 t rQ e'n-; llen95'e7e 7'er&u d'e Betr'eb5* und D artun! 5anle'* tun! de5 3 t r5)
- au5re'7ende Ju-t&u* und *ab-u7r
- !! -(au-l e5te%kter Gb! a55%7lau%7 (S nder&ube7Qr)
- an! e5%7l 55ene und betr'eb5bere'te Starterbatter'e
- au5! e5%7altete b&6 (! etrennte =erbrau%7er



; ARNUNG?

Betrie(""t) 7e k5\$\$\$ (re\$\$\$) %er e<, l) %ere\$.

- Gu5lau-ende5 3 t rQ und Ben&n @r# e'den(
- He'ne Start7'l-5# 'ttel @r6 enden(
- K--ene5 Feuer und Funken5%7la! @r# e'den(



; ARNUNG?

A(' &"e / er#r"&1. e\$ Er"ti1k#\$' "er"1. ei\$#\$' e\$ (i" . i\$ 0#* T) %

- F; r au5re'7ende Bel; -tun! 5 r! en(
- Gb! a55%7lau%7 @r6 enden(
- Ger" t nur '# Fre'en betre'ben(



; ARNUNG?

! ei>e Ger=teteile k5\$\$\$ (re\$\$\$ (&e #\$\$%e<, l) "i/ e St) 7-7e e\$T0D\$%e\$.

- Brennbare St --e a# E'n5at& rt @r# e'den(
- E2, l 5'@ St --e a# E'n5at& rt @r# e'den(



; ARNUNG?

! it0e) %er N=""e 0er"t5re\$ %&" Ger=t.

- Aber7't&un! @r# e'den (au5re'7ende Bel; -tun!)(
- N" 55e @r# e'den(

9) t) r "t&te\$ S) "t&te\$ Sie %e\$ 9) t) r G



Abb. 4-1: Hand-Choke ziehen

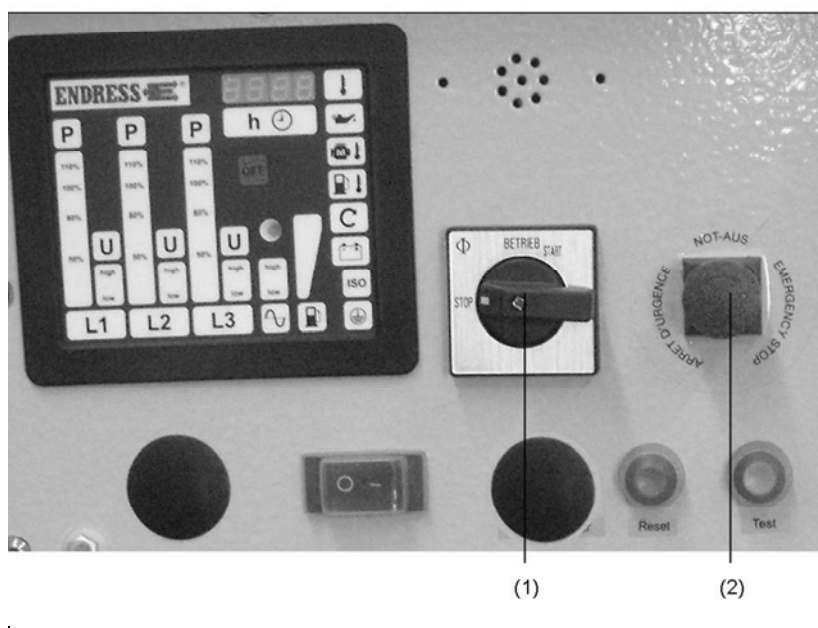


Abb. #2: Bedienpaneel Standardausf. hrung

- ELEETROSTART**
- 1(Hla, , e*Se'te *siehe Abb. #-1-*2++ C-nen(
 - 2(\$ and*! 7 ke *Abb. #-1-*2++ &e7en (be' kalte# 3 t r ! an&/ be' 6 ar# en 3 t r ent5, re%end 6 en'! er) und -e5t7alten(
 -)(S. GR. *S. KF*S%alter *Abb. #-2-*2++ ! an& na% re%t5 'n F 5't' n U\$. GR. Vdre7en b'5 3 t r 5 startet und dann l 5* la55en(
 - ✓ Der 3 t r l"u-t an(

- ! IN; EIS Den Starter nur kur& (# a2(5*10 5e%) akt'@eren(3 t r n'e
't ab! ekle# # ter Batter'e 5starten der lau-en la55en(
0(Den l 7 ke *Abb. #-1-1++6'eder 'n Grund5tellun! br'n! en(
✓ Der 3 t r '5t! e5tartet(
! IN; EIS D'e elektr'5%7en =erbrau%7er kOnnen na%7 e'ner D ar# lau-
, 7a5e @n %r%a e'ner 3 'nute an! e5%7l 55en b&6 (&u! e*
5%7altet 6 erden(

&ter\$&ti/ (ei A#"7&l %e" Elektr) "t&rt"G

(der \$ and5tart! e5taltet 5%7 # 't &6 e' Fer5 nen e'n-a%7er)

- ! ANDSTART 1(Hla, , e*Se'te *Abb. #-1-1++G-nen(
2(l 7 ke 7erau5&e7en (be' kalte# 3 t r ! an&/ be' 6 ar*
en 3 t r ent5, re%7end 6 en! er) und -e5t7alten(
) (S. GR. *S. KF*S%7alter *Abb. #-2-1++au- Stellun! U1V5tel*
len(
0(3 t r a# \$ and! r'-- de5 Re@r5'er5starter5 *Abb. - -* ++
an&e7en(
! IN; EIS St; t&en S'e 5%7 # 't de# Fu: au- de# Ra7# en de5 Ger" te5
ab9u# 5%7 da5 Gn&e7en &u erle'7tern(
✓ Der 3 t r l" u-t an(
5(Den l 7 ke lan! 5a# 'n Grund5tellun! br'n! en(
✓ Der 3 t r '5t! e5tartet(



; ARNUNG?

Ger=te * it @er\$ "t&rtet\$ri1. t#\$' "i\$%* it ei\$e* A#t) * &
tik-+.) ke &#" erD"tet. Bet=ti' e\$ %e" * &\$#elle\$ +.) ke"
3&* 9) t) r4i"t \$i1. t er7) r%erli1. .

- ! ANDSTART 3 ei 1(S. GR. *S. KF*S%7alter *Abb. #-2-1++au- Stellun! U1V5tel*
S) \$%er&#" "t&t#\$' len
@er\$ "t&rtet\$ri1. t#\$' 4 2(Hla, , e*Kben b&6 (Hla, , e*Se'te ! an&C-nen(
) (l 7 ke*\$ebel a# 3 t r na%7 re%7t5 5%7'eбен und -e5t*
7alten (be' kalte# 3 t r ! an&/ be' 6 ar# en 3 t r ent*
5, re%7end 6 en! er)(
0(3 t r a# \$ and! r'-- de5 Re@r5'er5starter5 *Abb. - -* ++
an&e7en(

! IN; EIS St; t & en S'e 5'7 # 't de# Fu: unten a# Ra7# en de5 Ger" *
te5 ab9u# 5'7 da5 Gn&e7en &u erle'7tern(

✓ Der 3 t r l" u-t an(

5(Den l 7 ke l 5la55en(

✓ Der 3 t r '5t ! e5tartet(

4.5 Str) * er0e#' er &#"1. <e\$

S ! e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er ab&u5%7alten(



; ARNUNG?

! ei>e Ger=teteile k5\$\$\$ (re\$\$ (&e #\$\$%e<, l) "i/ e St) 7-
7e e\$toD\$%e\$.

- Brennbare St --e a# E'n5at& rt @r# e'den(
- E2, l 5'@ St --e a# E'n5at& rt @r# e'den(
- Ger" t abk; 7len la55en(

Ger=t &#"1. <e\$ S) "1. <e\$ Sie %&" Ger=t &#"G

Elektr) "t&rt 1(=erbrau%7er ab5%7alten der trennen(
2(3 t r %r%a &6 e' 3 'nuten 6 e'terlau-en la55en(
) (S. GR. *S. KF*S%7alter *Abb. #-2-*1++au- Stellun! 0V5tel*
len

! i\$6 ei" Bitte %&" Ger=t \$#r i* N) t7&l D(er %e\$ NOT-AUS S1. &-
ter & ("1. <e\$. Bei* & ("1. <e\$ D(er %e\$ NOT-AUS
S1. &ter 6 ir%\$#r %e 2D\$%#\$' #\$(er(r) 1. e\$H%&#r1.
k&\$\$ e" r#\$\$%ei\$er Re"tkr&7"t) 7* e\$' e i* Aer' &"er
0# ei\$er Er&7"t) 7e\$toD\$%#\$' i* S1. &l%-* , 7er k) * -
* e\$.

4.6 Aer(r. er &\$"1. lie>e\$

S !e7en S'e @r9 u# =erbrau%7er an den Str # er&eu! er
an&u5%7l'e: en(

A) r&#"et0#\$' e\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- ! e5tarteter Str # er&eu! er (5'e7e 0(0)
- dur%7! e-; 7rte S%7ut&le'ter, r; -un! (5'e7e 0(7)
- au5! e5%7alteter =erbrau%7er



; ARNUNG?

Str) * "1. l=' e / er#r"&1. e\$ Aerlet0#\$' e\$ (i" . i\$ 0#*
T) %

- Str # er&eu! er n'%7t erden (au5! en # # en S nder , t*
n FI)(
- S%7ut&le'ter n'%7t # 't e'ne# be5te7enden F tent'alau5*
! le'%75le'ter @rb'nden(
- Str # er&eu! er n'%7t an e'n be5te7ende5 Str # net& an*
5%7l'e: en(

Aer(r. er &\$"1. lie>e\$

S'e kOnnen =erbrau%7er # 't S%7uk * der I EE*Ste%kern
an5%7l'e: en(



Abb. #- : / erbraucher anschlie0en

4.7 S1. #t0leiter , rD7e\$

S !e7en S'e @r9u# d'e S%7ut&le'ter@rb'ndun! &6'5%7en
de# Str # er&eu! er und de# =erbrau%7er &u , r; -en(

! i\$6 ei" 9 it %er Ne#7&""#\$' %er DIN 14685-1G2015-12 i"t %e
S1. #t0leiter, rD7#\$' \$i1. t * e. r /) r' e"1. rie(e\$H6 #r%
& er &!" 0#"=t0li1. e @#\$kti) \$&it=t (ei(e. &te\$. Geei' \$e-
te CrD7k& el er. &te\$ Sie D(er %e\$ ENDRESS-Ser/ i1e.

A) r&#""et0#\$' e\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- ! e5tarteter Str # er&eu! er (5'e7e 0(0)
- an! e5%7l 55ener =erbrau%7er (5'e7e 0(6)
- au5! e5%7alteter =erbrau%7er

S1. #t0leiter , rD7e\$

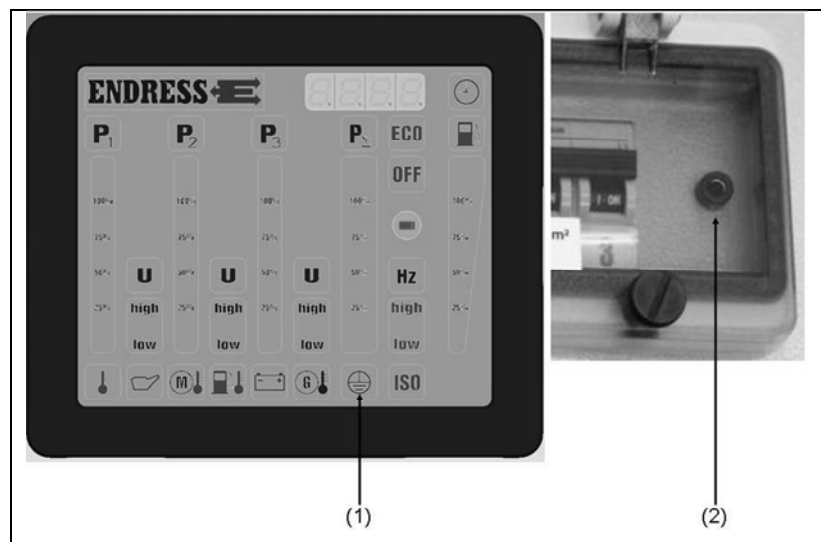


Abb. #-#: Schutzleiter pr. fen

S) , rD7e\$ Sie %e\$
S1. #t0leiter 06 i"1. e\$
Aer(r. er #\$\$%
Str) * er0e#' erG

- 1(Fr; -kabel 'n Bu%75e *Abb. #-#*2++e'n5te%ken(
- 2(Fr; -5, 't&e an e'ne # etall'5%79blanke Stelle a# =erbrau*
%7er 7alten(

D'e Fr; -la# , e *Abb. #-#*1++ a# 3 ult'-unkt' n5d'5, laB &e'! t
da5 Er! ebn'5 an:

CrD7&* , e	Be%e#t#\$'
leu%7tet ! r; n	S%7ut&le'ter 'n Krdrnun!
leu%7tet n'%7t	S%7ut&le'ter de-ekt / n'%7t @r7anden

Tab. #.1: 1r. flampe Schutzleiter

- ✓ Der Schieber / Falttürleiste; r'de5en =erbrau*
er'st! e, r; -t(

4.8 Betrieb ("0#"t&\$%* it 9 #lti7#\$kti) \$"%", l&- D(er6 &1. e\$

Sobald der S. GR. *S. KF*S%alter au- d'e F 5(UBetriebs-
! stellt 6'rd9leu%ten &ur H ntr lle alle JED5-; r %a(2 Se-
kunden(Dana% 6'rd-; r %a() 0 Sekunden d'e n r# ale Be-
triebsleu%tun! an! e&e! t(Fall5 'n d'e5er ?e't der 3 t r
n'%t! e5artet 6'rd9! e7t da5 E*3 I S 0(0 'n den Ener! 'e*
5, ar# du5 und d'e Gn&e! e erl'5%t(># da5 E*3 I S 0(0
6'eder 'n den Betriebszustand br'n! en &u kOnnen9# u55 der
S. GR. *S. KF*S%alter &uer5t 6'eder 'n F 5(U\$. KfV! e*
bra%t 6erden(D'e Gn&e! e'nten5't' t '5t ab7" n! ' ! @n der
># ! ebun! 57ell! ke't(

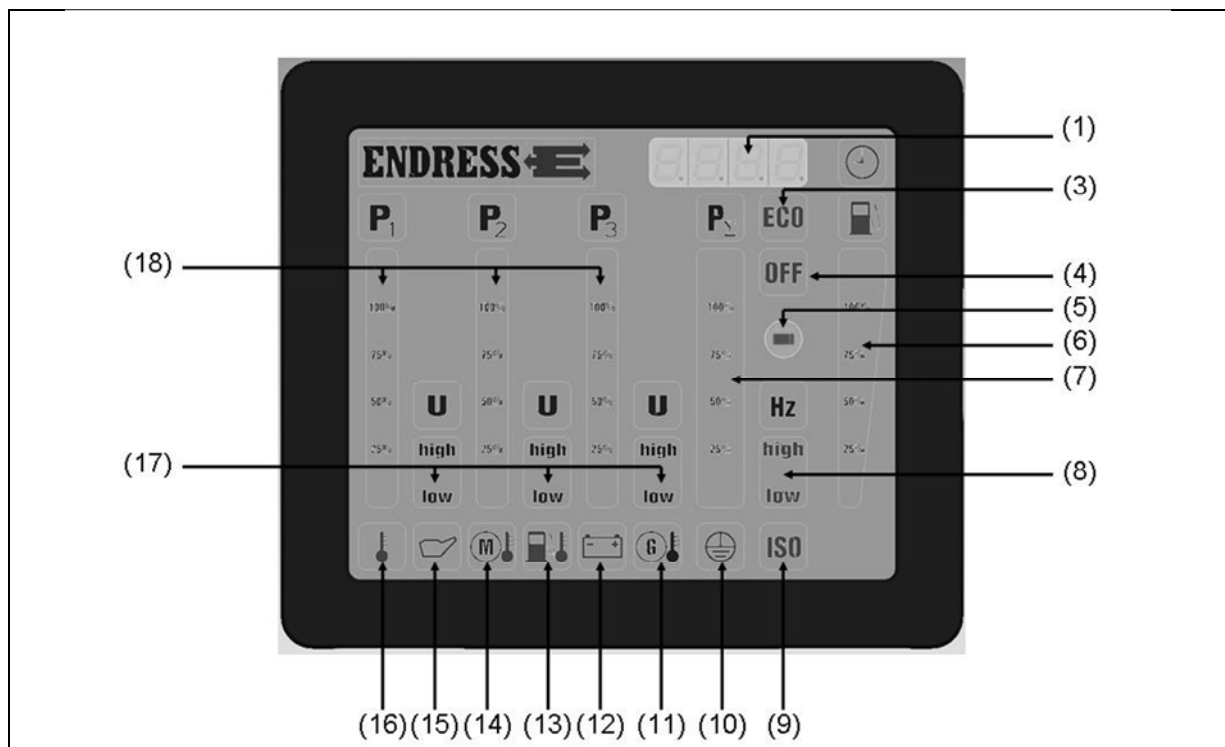


Abb. 4-5: Multifunktionsdisplay

- Betrieb (""t#\$%e\$C Gn&e! e *siehe Abb. #-&-*1++ '5t be' lau-ende# Ger"t der -; r
) 0 Sekunden akt'@6enn S. GR. *S. KF*S%alter 'n F 5(UBetriebsleu%t(
- U* ' e(# \$' "te* , er&t#rC Jeu%tet d'e Gn&e! e *siehe Abb. #-&-*1) ++be' lau-ende# Ger"t
r t9'5t d'e . e# , eratur &u 7 %7 und da5 Ger"t 5 llte au5! e*
5%7altet 6erden(
*3ur bei bestellter Sonderausstattung 45 arnsignal 67849irecan7a%u: ;+
- I l%r#1kC Jeu%tet d'e Gn&e! e *siehe Abb. #-&-*1&++be' lau-ende# Ger"t
r t9'5t der L ldu%k &u ! er'n! und da5 Ger"t 5%7altet aut # a*

t'57 ab b& (der Bu&er ertOnt9d'e5er kann # 't der Eu'tt'e*
 run! 5ta5te Mu'tt'ert 6 erden(

*! uzzur nur a%: bei bestellter Sonderausstattung 46olutions. ber<a-
 chung74irecan7+

9) t) rte* , er&#r(Jeu%7tet d'e Gn&e'! e *siehe Abb. #-&-*1#+be' lau-ende# Ger" t
 r t9'5t d'e 3 t rte# , eratur &u 7 %7 und da5 Ger" t 5 lte
 au5! e5%7altet 6 erden(

*3ur bei bestellter Sonderausstattung 46 arnsignal 67849irecan7a%: ;+

Er&7"t) 7te* , er&#r(Jeu%7tet d'e Gn&e'! e *siehe Abb. #-&-*1 ++be' lau-ende# Ger" t
 r t9'5t d'e Hra-t5t --te# , eratur &u 7 %7 und da5 Ger" t 5 lte
 au5! e5%7altet 6 erden(

*3ur bei bestellter Sonderausstattung 46 arnsignal 67849irecan7a%: ;+

B&teriel&ek) \$tr) lle(Jeu%7tet d'e Gn&e'! e *siehe Abb. #-&-*12++r t '5t d'e Jade-unk*
 t' n der J'%7t# a5%7'ne au5! e-allen(
 Bl'nkt d'e Gn&e'! e r t '5t d'e Jade5, annun! der J'%7t# a5%7'*
 ne &u 7 %7(

l") l&i) \$"D(er6 &1. # '\$' (Jeu%7tet d'e Gn&e'! e *siehe Abb. #-&-*++r t b& (ertOnt der
 Bu&er 5 l'e! t e'n l5 lat' n5-e7ler @r((5'e7e Ha, (5 l5 lat'*
 n5; ber6a7un!) (

*3ur bei bestellter 6olutions. ber<achung *Standard bei >6+a%: ;+

S1. #t0leiter, rD7#\$' (Jeu%7tet d'e Gn&e'! e *siehe Abb. #-&-*1?++6 " 7rend der
 S%7ut&e'ter, r; -un! (5'e7e Ha, (S%7ut&e'ter, r; -un!) ! r; n 5
 5'nd d'e S%7ut&e'ter der an! e5%7l 55enen Ger" te 'n Krd*
 nun! (l5t d'e S%7ut&e'ter-unkt' n n'%7t ! e6" 7rt9ble'bt d'e
 Gn&e'! e au5(

@Dl"t&\$%Er&7"t) 7t&\$k(

D'e Gn&'! e *siehe Abb. #-&*) ++! 'bt e'nen un! e-" 7ren R'7t*
6ert ; ber den . ank'n7alt(

SB# b l	Gn&e'! e	Bedeutun!
	! r; n	F; II5tand 100W
	! r; n	F; II5tand 100W
	! r; n	F; II5tand 90W
	! r; n	F; II5tand 70W
	! r; n	F; II5tand 60W
	! r; n	F; II5tand 00W
	! r; n9r t	F; II5tand unter7alb) 0W
	! r; n9r t bl'nkt	F; II5tand unter7alb 20W
	r t bl'nkt	e5 # u55 na%7! etankt 6 erden

@eF#e\$0C

Jeu7tet d'e Gn&! e *siehe Abb. #-&*@+! r; n9be-ndet 5'7
d'e FreMuen& # k rrekten Bere'7 (075*525 \$&)(
Jeu7tet d'e Gn&! e be' U'! 7Vr t95 '5t d'e FreMuen&&u
7 77(Jeu7tet d'e Gn&! e be' U 6 Vr t95 '5t d'e FreMuen&
&u n'edr'! (

C. &"e\$ L1-L2-L (

F; r e'n&elnen F7a5en J1 b'5 J) *siehe Abb. #-&&*1@+6'rd e*
6 e'l5 e'n&eln an! e&e'! t:

S, annun! ($>$) *siehe Abb. #-&-*1A+:

Jeu7tet da5 Feld ! r; n '5t d'e S, annun! k(
Jeu7tet d'e Gn&e' e be' U'! 7V der U 6 Vr t95 '5t d'e
S, annun! &u 7 % der &u n'edr'! (

Bela5tun! (F) *siehe Abb. #-&&*1@+:

Be')*, 7a5! er Ja5t 6'rd d'e Gu5la5tun! 'n 10W S⁰7r'tten
an! e&'! t(10*+0W! r; n9+0*100W! elb und 100*110W r t(

?e! t da5 D'5, laBbe' 1*, 7a5! er Bela5tun! (S%7'e-la5t) r t
an95 llte d'e Ja5t! le%7# " : ' ! au- d'e) @r7anden en F7a*
5en au-! ete!t 6erden(

Relati e Belati

Bela5tun! (FX) *siehe Abb. #-& *A++

Be' 1* und) *F7a5! er Ja5t 6'rd d'e Ge5a# tau5la5tun! de5
Str # er&eu! er5 'n 10W S%7r'tten an! e&e! t(10*+0W! r; n9
+0*100W! elb und 100*110W r t(

NOT-AUS-Taster

Jeweiliges SB# b I UKFFV* siehe Abb. #-&-*#+r t und der
 Benutzer ert96 urde der NK. *G>S*. a5ter !edr; %kt(Der
 Benutzer kann # 't7'l-e der Eu'tt'erun! 5ta5te Mu'tt'ert 6 erden(
 *) uzzer nur a%: bei bestellter Sonderaustattung 46 solations. ber<a-
 chung 74 Direcan7+

4.9 Str) * er0e#' er "tillle' e\$

BenQ'! en S'e den Str # er&eu! er -; r # e7r al5) 0 . a! e
n'07t9 le! en S'e den Str # er&eu! er 5t'll(De%ken S'e da5
Ger" t a# be5ten # 't e'ne# . u%7 ab(

! IN; EIS In der Betr'eb5anle'tun! und den D artun! 5@r5%7r'-ten de5
3 t r5 (Br'! ! 5 Q Stratt n l r, rat' n) *Abb. -&*2+-'nden S'e
da5 k rrekte St'll5et&en be5%7r'eben(

4.10 E\$t") r' # \$'



Gu5 ># 6 elt5%7ut& r; nden d; r-en Str # er&eu! er9Batter'e9
3 t rQ u56 (n'07t e'n-a%7 'n den Gb-all ! e! eben 6 erden(
Bea%7ten S'e alle Qtl'07en Ge5et&e und = r5%7r'-ten 7'n*
5'07tl'07 der k rrekten Ent5 r! un! derart'! er . e'le und St -*
-e(l7r aut r'5'enter ENDRESS* Str # er&eu! er*\$ " ndler ber" t
S'e dabe' ! erne(

Be' der Be5e't! un! de5 GltQ5 b'tte d'e ent5, re%7enden
># 6 elt5%7ut&be5t'## un! en bea%7ten(D'r e# , -e7len9da5
L l &6 e%k5 Ent5 r! un! 'n e'ne# @r5%7l 55enen Be7" lter &u
e'ner GltQ*Sa# # el5telle &u br'n! en(Da5 ! ebrau%7te 3 t rQ
n'07t 'n den Gb-all 6 er-en der au- den B den ! 'e: en(

E'ne un5a%7! e# " : ent5 r! te Batter'e kann d'e ># 6 elt
5%7" d! en(\$ alten S'e 5'07 be'## Ent5 r! en @n Batter'en
5tet5 an ! eltende Qtl'07e = r5%7r'-ten(Be& ! l'07 Er5at&
6 enden S'e 5'07 b'tte an l7ren ENDRESS* D artun! 57" ndler(

N) ti0e\$

5 S) \$%er&#"t&tt#\$' / - 0#(e. 5r / er6 e\$%e\$

5.1 @-S1. #t0"1. &ter

D'e K, t' n FI*S%7ut&5%7alter kann nur ab D erk ! el'e-ert
6 erden(

Der FI*S%7ut&5%7alter (RI D) d'ent al5 S%7ut&# a: na7# en
! e! en ! e-" 7rl'%7e HQ, er5trC# e na%7 DIN =DE 0100*551(

- A) r&#"et0#\$' Er%#\$' C**
- 1(D'e Erdan5%7lu55kle# # e de5 Gl ! re! at5 # u55 ; ber # 'n(16# # YErdu5! 5kabel (! r; n/! elb) # 't de# Erd5, 'e: @r* bunden 5e'n(D'e5er # u55 'n5 Erdre'%7 e'n! e5%7la! en 6 erden(D'e BG Bau e# , -e7lt e'nen Erdun! 56'der5tand @n Z 50[(5'e7e 7'er&u BGI +67)(
 - 2(Er5at&6 e'5e '5t e'n ! ee'! neter Erder na%7 =DE 0100*500 &u @r6 enden (&(B(\$ au, t5%7ut&e'ter 'n Geb" uden)(

- A1. t#\$' C**
- 1(D'e D 'rk5a# ke't d'e5er S%7ut&# a: na7# e '5t # 'nde5ten5 e'n# al '# 3 nat dur%7 e'ne Elektr -a%7kra-t der 6 enn ! ee'! nete 3 e55* und Fr; -! er"te &ur =er-; ! un! 5te7en9 dur%7 e'ne elektr te%7n'5%7 unter6'e5ene Fer5 n unter Je'tun! und Gu-5%7t e'ner Elektr -a%7kra-t &u , r; -en(
 - 2(?u5" t&%'7 '5t dur%7 den Benut&er arbe't5t"! l'%7 dur%7 Bet"t! en der Fr; -ta5te *siehe Abb. &-1-1?++ der Fe7ler* 5tr # *S%7ut&e'nr'%7tun! (RI D) d'e # e%7an'5%7e Funkt'* n der Gu5lC5un! &u , r; -en(



Abb. &-1: 96Schutzschalter

CrD7#\$' %e" @-
S1. #t0"1. &ter"G

- 1(Str # er&eu! er # u55 ! e5tartet 5e'n (5'e7e 0(0)(
- 2(S%7ut&5%7alter *siehe Abb. &-1-*2?++'n F 5*1 br'n! en(
-) (. e5t5%7alter *siehe Abb. &-1-*1?++bet" t! en(
- ✓ D'e F 5't' n de5 S%7alter5 *siehe Abb. &-1-*2?++ &e'! t da5 Er! ebn'5 an:

S- * () I	Be%e#t#\$'
F 5*I	S%7alter IC5t n'%7t au5(FI*S%7ut&5%7alter De-ekt(
F 5*0	S%7alter IC5t au5(FI*S%7ut&5%7alter 'n Krdsnun! (

Tab. &1: 96Schutzschalter 1r. fung

- ✓ Ger" t 6 urde unter Ber; %k5%7t! un! der DIN =DE 0100* 551 ; ber, r; -t(

5.2 I") l&i) \$"D(er6 &1. # \$" * it E-9 + S 4.0 3) . \$e A("1. <#\$' 4

D'e K, t' n I5 lat' n5; ber6 a%7un! kann nur ab D erk ! el'e*
-ert 6 erden(

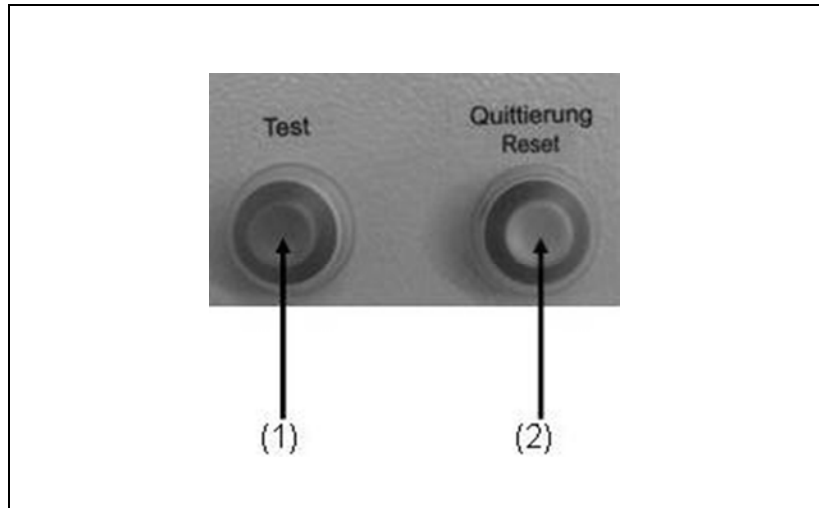


Abb. &2: Isolations. ber<achtung mit \$" - S #.?

A) r&#"et0# \$" e\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- Ge5tarteter Str # er&eu! er (5'e7e 0(0)

I") l&i) \$"D(er6 &1. # \$"
te"te\$G

1(=erbrau%7er au55te%ken

2(Dr; %ken S'e den . e5tkn , - *siehe Abb. &2-*1++

- ✓ Da5 SB# b I a# D'5, laB *siehe Abb. #-&*=++ &e'! t da5 Er*
! ebn'5 an:

S- * () I	Be%e#t#\$'
leu%7tet r t	I5 lat' n5; ber6 a%7un! 'n Krdnun!
Bu&&er ertOnt	
leu%7tet n'%7t	I5 lat' n5; ber6 a%7un! de-ekt

Tab. &2: Isolations. ber<achtungspr. fung ohne Abschaltung

- ✓ D'e I5 lat' n5; ber6 a%7un! 5, r; -un! 6 urde dur%7! e-; 7rt(
-) (Na%7 der Aber, r; -un! # u55 der Re5et*. a5ter *siehe Abb. &2-*2++! edr; %kt 6 erden u# da5 Ger"t 6'eder &u betre'*
ben(

l") l&i) \$"D(er6 &1. # \$" i*
Betrie(G

1(=erbrau%7er e'n5te%ken und an5%7alten(

✓ Da5 SB# b l a# D'5, laB *siehe Abb. #-&-*=++&e! t da5 Er*
! ebn'5 an:

S- * () l	Be%e#t#\$'
leu%7tet r t Bu&&er ertOnt	I5 lat' n5-e7ler (Z2) k[)
leu%7tet n'0%7t	an! e5%7l 55ene5 Ger" t 'n Krdnun!

Tab. & : 6olations. ber<achtung im ! etrieb ohne Abschaltung

✓ J'e! t e'n I5 lat' n5-e7ler @r und da5 Ger" t 6 ar be'#
. e5t 7ne =erbrau%7er &u@r 'n Krdnun! (5'e7e I5 lat'*
n5; ber6a%7un! te5ten)95 l'e! t der I5 lat' n5-e7ler be'
de# =erbrau%7er(

2(Na%7 de# Gb5%7alten und Gb5te%ken de5 =erbrau%7er5
u55 der Re5et*. a5ter *siehe Abb. &-2-*2++! edr; %kt 6 erden
u# da5 Ger" t 6'eder &u betre'ben(

@#\$kti) \$ Re"et-
/B#ittier#\$' "t&"teG

Akti) \$	@#\$kti) \$
12 dr; %ken	Eu'tt'erun! Bu&&er
22 dr; %ken	Re5et ISK

5. 9 &<Dri/ e

D'e K, t' n 3 a2Dr'@ kann nur ab D erk ! el'e-ert 6 erden(

A) r&#""et0#\$' e\$

D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- betr'eb5bere'ter Str # er&eu! er
- ! e5tarteter Str # er&eu! er

Be' 7 7en Bela5tun! en96'e Gnlau-5tr # der St : bela5tun*
! en9! elan! t der Fl'e7kra-tre! ler de5 Gntr'eb5# t r5 5%7nell
an 5e'ne Gren&en(D'e Dr 55elkla, , e 6'rd , t# al ! eG-net
und 5 r! t da-; r9da55 d'e ! e5a# te 3 t renle'5tun! &ur =er*
-; ! un! 5te7t(

D'e ?u* und Gb5%7altun! er- ! l t aut # at'5%7(

5.4 LeerlDre. 0& l& "e\$#\$"

S ! e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er # 't der Jeerlau-*
Dre7&a7lab5enkun! &u betre'ben(

A) r&#"et0#\$' e\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- betr'eb5bere'ter Str # er&eu! er
- ! e5tarteter Str # er&eu! er (5'e7e 0(0)

Leerl-
Dre. 0& l& "e\$#\$"
0#"1. <e\$

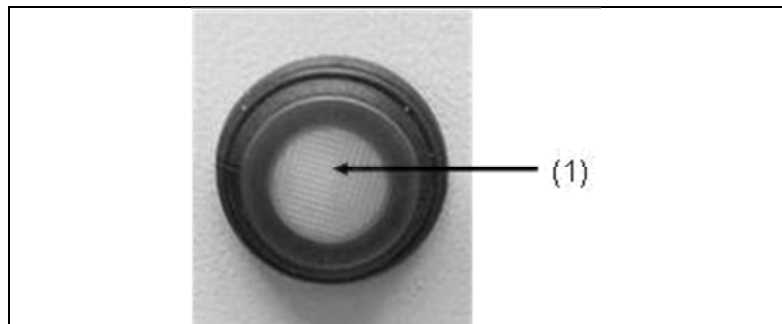


Abb. &- : >ruc%schalter Beerlauf->rehzahlabsen%ung

S) "1. <e\$ Sie %e LeerlDre. 0& l& "e\$#\$' 0#G

Dru%k5%alter *Abb. &- *1++dr; %ken b'5 er e'nra5tet (JED
leu%7tet ! r; n)(

✓ Jeerlau-*Dre7&a7lab5enkun! '5t &u! e5%7altet(

A+! TUNG

D'e Jeerlau-*Dre7&a7lab5enkun! 6'rd et6 a 5 3 'nuten na%7
3 t r5tart akt'@und 5enkt dann d'e Dre7&a7l de5 3 t r59
5 -ern ke'ne Ja5t &u! e5%7altet '5t9au- %a(1+00 >, 3 ab(
Na%7 de# ?u5%7alten e'ner Ja5t 6'rd d'e Dre7&a7l de5 3 *
t r5 5 - rt 6'eder au- d'e Nenndre7&a7l an! e7 ben(Be'
Stellun! U> SVde5 D', , 5%7alter5 l" u-t der 3 t r dauernd
'# Nenndre7&a7lbere'%7(

Leerl-
Dre. 0& l& "e\$#\$"
&#"1. <e\$

S) "1. <e\$ Sie %e LeerlDre. 0& l& "e\$#\$' &#"G

Dru%k5%alter erneut dr; %ken (JED erl'5%7t)(

✓ Jeerlau-*Dre7&a7lab5enkun! '5t au5! e5%7altet

5.5 @er\$"t&rtei\$ri1. t#"\$'

S ! e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er ; ber d'e Fern5tar*
te'nr'%7tun! &u betre'ben(

A) r&#"et0#"\$' D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- betr'eb5bere'ter Str # er&eu! er



; ARNUNG?

Ger"te # 't Fern5tarte'nr'%7tun! 5'nd # 't e'ne# Gut # at'k*
I 7 ke au5! er; 5tet(Bet" t! en de5 # anuellen I 7 ke5 de5*
7alb be' Elektr 5tart n'%7t nQ'! (

@er\$"t&rtei\$ri1. t#"\$' S) "1. lie>e\$ Sie %e @er\$"t&rtei\$ri1. t#"\$' &\$ 3 it ! &rt-
&\$"1. lie>e\$ i\$' Ste1k% "e4G

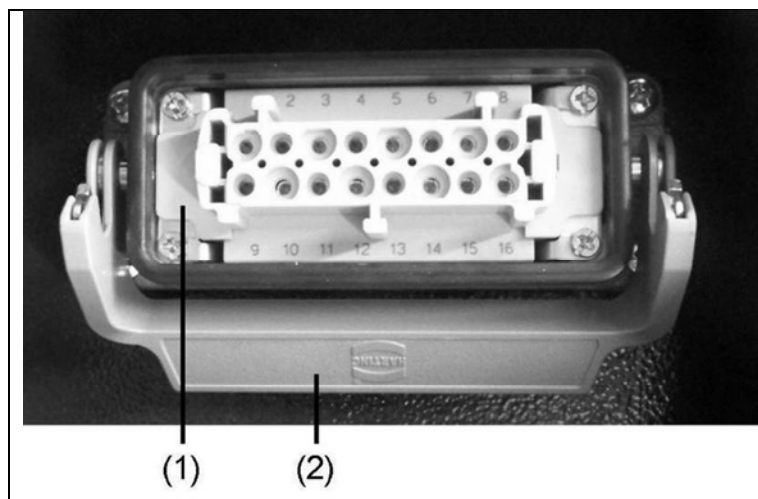


Abb. &#: 9ernstarteinrichtung mit , arting-Stec%er

! i\$6 ei" D#r1. %e @er\$"t&rtei\$ri1. t#"\$' k&\$ \$ ' lei1. 0eiti' %er
B&teriel&%"\$' "er. < er7) l' e\$.

- 1(E@ntuell @r7andene S%7ut&ka, , e der Fern5tart5te%k*
d 5e na%7 entr'e! eln de5 B; ! el5 *Abb. &#-*2++6 e! kla, *
, en(
- 2(Ste%ker de5 =erb'ndun! 5kabel5 Fern5tart*Bed'en5tand /
Str # er&eu! er 'n d'e Fern5tart5te%kd 5e *Abb. &#-*1++e'n*
5te%ken und # 't de# B; ! el *Abb. &#-*2++5'%7ern(

Fern5tarte'nr'%7tun! '5t betr'eb5bere't(

@r\$t&rtei\$ri1. t#\$'
tre\$\$\$e\$

S) tre\$\$\$e\$ Sie %e @r\$t&rtei\$ri1. t#\$' G

- 1(Ste%ker de5 =erb'ndun! 5kabel5 Fern5tart*Bed'en5tand / Str # er&eu! er dur%7 den B; ! el entr'e! eln und Ste%ker ab&e7en(
 - 2(E@ntuell @r7andene S%7ut&ka, , e au- d'e Fern* start5te%kd 5e kla, , en und # 't de# B; ! el @rr'e! eln(
- ✓ Fern5tarte'nr'%7tun! '5t ! etrennt(

@r\$t&rtei\$ri1. t#\$'
&\$"1. lie>e\$

S) "1. lie>e\$ Sie %e @r\$t&rtei\$ri1. t#\$' &\$ 3 it + AN-Ste1k% "e4G

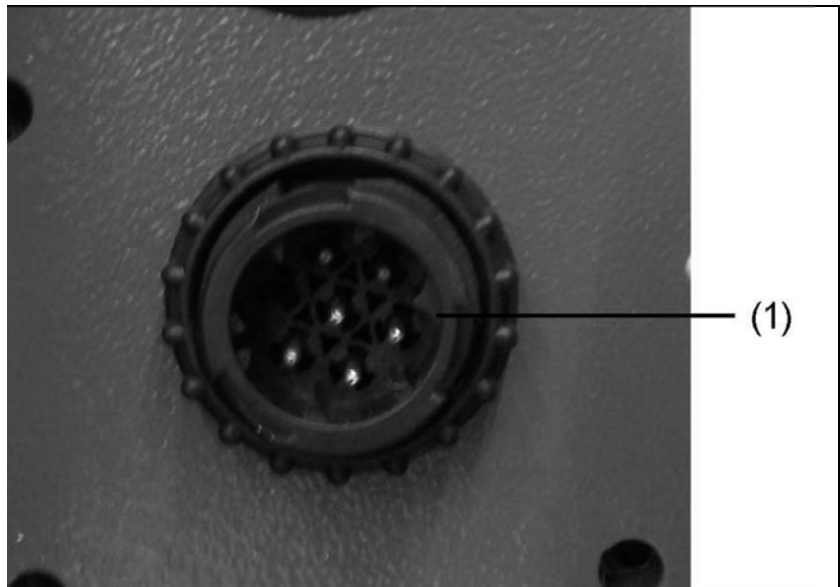


Abb. &-5: Fernstarteinrichtung mit CAN-Steckdose

! i\$6 ei"

D#r1. %e @r\$t&rtei\$ri1. t#\$' k&\$ \$ ' lei1. 0eiti' %er B&teriel&%#\$' "er. &t er7) l' e\$.

- 1(Ste%ker de5 =erb'ndun! 5kabel5 Fern5tart*Bed'en5tand / Str # er&eu! er 'n d'e Fern5tart5te%kd 5e e'n5te%ken und dur%7 dre7en na%7 re%7t5 @rr'e! eln(
- ✓ Fern5tarte'nr'%7tun! '5t betr'eb5bere't(

@r\$t&rtei\$ri1. t#\$'
tre\$\$\$e\$

S) tre\$\$\$e\$ Sie %e @r\$t&rtei\$ri1. t#\$' G

- 1(Ste%ker de5 =erb'ndun! 5kabel5 Fern5tart*Bed'en5tand / Str # er&eu! er dur%7 dre7en na%7 l'nk5 entr'e! eln und Ste%ker ab&e7en(

Fern5tarte'nr'%7tun! '5t ! etrennt(

5.6 @e* %'t&rtei\$ri1. t#'\$'

S ! e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er ; ber d'e Fre# d*
5tarte'nr'7tun! &u betre'ben(

A) r&#"et0#'\$' D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- betre'eb5bere'ter Str # er&eu! er

@e* %'t&rtei\$ri1. t#'\$'
&\$"1. lie>e\$

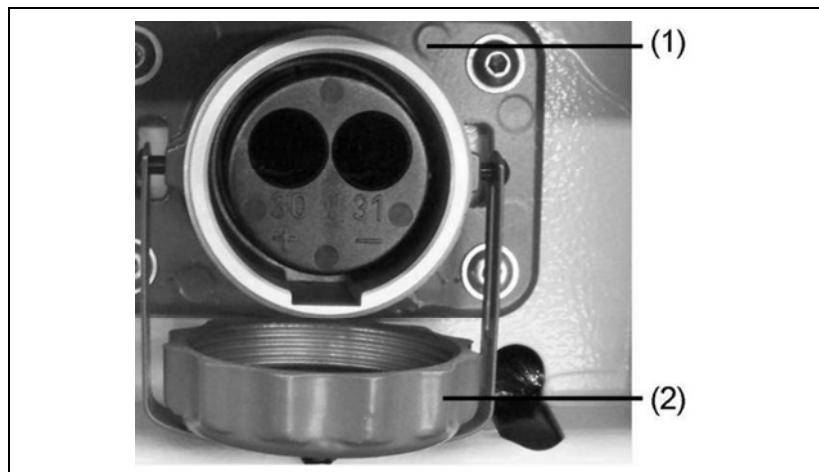


Abb. &-) : 9remdstarteinrichtung anschlie0en

S) "1. lie>e\$ Sie %e @e* %'t&rtei\$ri1. t#'\$' &\$G

- 1(Gbde%kun! *Abb. &-) -*2+der Fre# d5tart5te%kd 5e *Abb. &-) -
*1++ab5%7rauben(
 - 2(Ste%ker de5 =erb'ndun! 5kabel5 e2terne Ener! 'eMuelle
(& B(Starterbatter'e) / Fre# d5tart5te%kd 5e e'n5te%ken
und dur%7 dre7en na%7 re%7t5 @err'e! eln(
- ✓ Fre# d5tarte'nr'7tun! '5t betre'eb5bere't(
 - ✓ 3 t r kann ; ber Elektr 5tart ! e5tartet 6 erden(

@e* %'t&rtei\$ri1. t#'\$'
tre\$\$\$e\$

S) tre\$\$\$e\$ Sie %e @e* %'t&rtei\$ri1. t#'\$' G

- 1(Ste%ker de5 =erb'ndun! 5kabel5 e2terne Ener! 'eMuelle /
Fre# d5tart5te%kd 5e dur%7 dre7en na%7 l'nk5 entr'e! eln
und Ste%ker ab&e7en(
 - 2(S%7ut&ka, , e der Fre# d5tart5te%kd 5e 6'eder au-
5%7rauben(
- ✓ Fre# d5tarte'nr'7tun! '5t ! etrennt(

5.7 Batterie-L&er. &it#'\$

Die Batterie*Jadeer7altun! er# Q l'7t l7nen9d'e Starterbat*
ter'e de5 Str # er&eu! er5 ; ber e'ne e2terne Jadee'nr'7tun!
&u laden und 5 den @llen Jade&u5stand 5'7er&u5stellen(
?u# Gn5%7lu55 5te7en unter5%7'edl'7e ! en r# te Ste%kd *
5en &ur =er-; ! un! 9d'e '# F !! enden be5%7'reben 6 erden(

Ge7en S'e - !! ender# a: en @r9u# d'e K, t' n Batterie*
Jadeer7altun! &u @r6enden:

A) r&#""et0#'\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- betr'eb5bere'ter Str # er&eu! er
- betr'eb5bere'te ! ee'! nete e2terne Jadee'nr'7tun!

12A-A\$"1. l#""-Ste1k% "e \$&1. DIN 14690

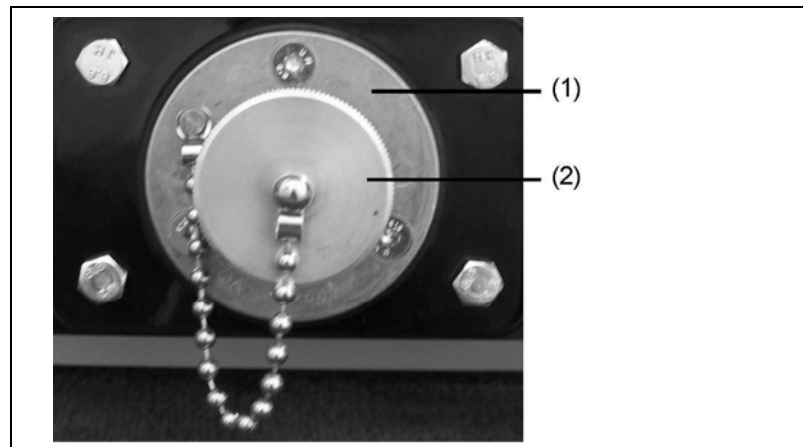


Abb. &-A 12/ -Anschluss-Ste%lose nach >B 1#) =?

- B&terie-L&er. &it#'\$**
&\$"1. lie>e\$
- 1(S%7ut&ka, , e (Abb. &-A*2++der Ste%kd 5e (Abb. &-A*1++ent*
! e! en de# >7r&e'! er5'nn ab5%7rauben(
 - 2(Ste%ker der e2ternen Jadee'nr'7tun! (& B(Batterie*
de! er" t) # 't der Ste%kd 5e @rb'nden
 - 3(S%7rauban5%7lu55 de5 e2ternen Jade5te%ker5 '# >7r*
&e'! er5'nn -e5t5%7rauben9u# den Gn5%7lu55 &u @rr'e*
! eln(
- ✓ Die Batterie*Jadeer7altun! '5t betr'eb5bere't(

Batterie-Ladegerät #1
tre\$\$\$

- 0(Schrauben der Stecker der externen Jadeen*
röten! (& B(Batterielade! er" t) durch Dreien ent! e! en
de# >7r&e! er5nn IC5en(
 - 5(Stecker ab&e7en(
 - 6(Schut&ka, , e (Abb. &-A*2++der 12=*Gn57lu55*Ste&kd 5e
durch Dreien '# >7r&e! er5nn an57rauben(
- ✓ Die Batterie*Jadeer7altun! '5t ! trennt(

BEOS Ladegerät * -Stecker "e



Abb. &-@! \$CS Badestrom-Steckdose

Batterie-Ladegerät #1
&\$"1. lie>e\$

- 1(Schut&ka, , e *Abb. &-@*2++der Ste&kd 5e *Abb. &-@*1++ent*
! e! en de# >7r&e! er5nn ab57rauben(
 - 2(Stecker der externen Jadeen*röten! (& B(Batterielade!
de! er" t) # 't der Ste&kd 5e @rb'nden
-)(Schrauben der externen Jadeestecker '# >7r*
&e! er5nn -e5t57rauben9u# den Gn57lu55 &u @rr'e*
! eln(
- ✓ Die Batterie*Jadeer7altun! '5t betr'eb5bere't(

Batterie-Ladegerät #1
tre\$\$\$

- 0(Schrauben der Stecker der externen Jadeen*
röten! (& B(Batterielade! er" t) durch Dreien ent! e! en
de# >7r&e! er5nn IC5en(
 - 5(Stecker ab&e7en(
 - 6(Schut&ka, , e *Abb. &-@*2++der Jade5tr # *Ste&kd 5e
durch Dreien '# >7r&e! er5nn an57rauben(
- ✓ Die Batterie*Jadeer7altun! '5t ! trennt(

9 & +) %e L&%e"tr) * -Ste1k%0 "e

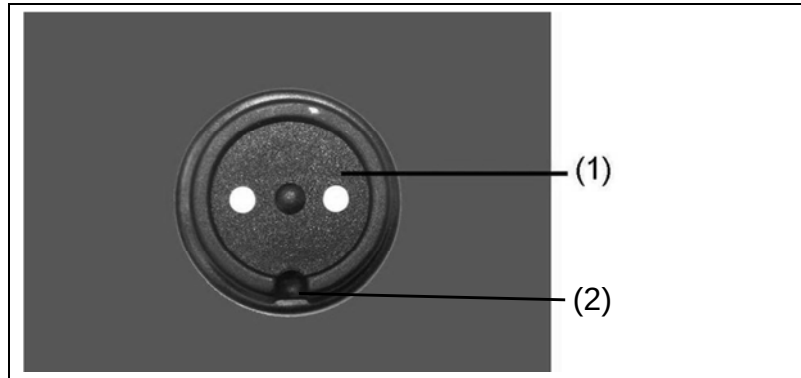


Abb. &=: " ag- ode Badestrom-Ste%ldose

B&atterie-L&%eer. <#'\$'
&\$"1. lie>e\$

- 1(3 a! l de*Ste%ker der e2ternen Jadee'nr'%7tun! (& B(Batter'elade! er" t) an7and der Grrer'un! *Abb. &=-*2++ au5r'%7ten(
- 2(Ste%ker au- d'e 3 a! l de*Ste%kd 5e *Abb. &=-*1++au-5et* &en(
- ✓ Der Ste%ker 6'rd # a! net'5%7 au- der 3 a! l de* Ste%kd 5e ! e7alten(
- ✓ D'e Batter'e*Jadeer7altun! '5t betr'eb5bere't(

B&atterie-L&%eer. <#'\$'
tre\$\$\$

-) (3 a! %de*Ste%ker der e2ternen Jadee'nr'%7tun! (& B(Batter'elade! er" t) ab&e7en(
- ✓ D'e Batter'e*Jadeer7altun! '5t ! etrennt(

5.8 12A-A\$"1. l#"" 7Dr 2#(e. 5r/ er") r' #'\$'

D'e 12=*Gn5%7lu55*Ste%kd 5e na%7 DIN 10690 *siehe Abb. &-A+ b'etet neben der Jadeer7altun! &u5" t&'%7 d'e 3 Q l'%7ke't9 ! ee'! nete5 ?ube7Qr-; r 12=*Gle'%75, annun! &u betre'ben(

Ge7en S'e - l! ender# a: en @r9u# e2terne5 12=*?ube7Qr an der 12=*Gn5%7lu55*Ste%kd 5e &u betre'ben:

A) r&#""et0#'\$'

D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- betr'eb5bere'ter Str # er&eu! er
- betr'eb5bere'te5 ! ee'! nete5 ?ube7Qr! er" t
- @ll5t" nd'! ! eladene Starterbatter'e

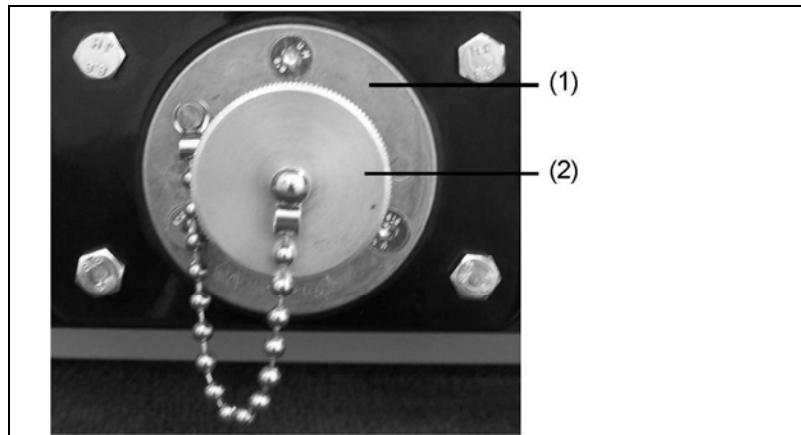


Abb. &-1?: Anschluss-Steckdose f. r 12/ -' 7-Wege(r

- 12A-2#(e. 5r &\$"1. lie>e\$ 1(S&ut&ka, , e *Abb. &-1?-*2++der 12=*Gn5%7lu55*Ste%kd 5e
*Abb. &-1?-*1++ent! e! en de# >7r&e'! er5'nn ab5%7rauben(
2(Ste%ker de5 12=*?ube7Qr! er" t5 (& B(JED*
S%7e'n6 er-er) # 't der Ste%kd 5e @rb'nden
) (S%7rauban5%7lu55 de5 ?ube7Qr5te%ker5 '# >7r&e'! er*
5'nn -e5t5%7rauben9u# den Gn5%7lu55 &u @rr'e! eln(
✓ Da5 12=*?ube7Qr! er" t '5t betr'eb5bere't(

- 12A-2#(e. 5r tre\$\$\$e\$ 0(S%7rauban5%7lu55 de5 ?ube7Qr5te%ker5 dur%7 Dre7en
ent! e! en de# >7r&e'! er5'nn lC5en(
5(Ste%ker ab&e7en(
6(S%7ut&ka, , e *Abb. &-1?-*2++der 12=*Gn5%7lu55*Ste%kd 5e
dur%7 Dre7en '# >7r&e'! er5'nn an5%7rauben(
✓ Da5 12=*?ube7Qr! er" t '5t ! etrennt(



A+! TUNG?

St&rter(&terie e\$tl=% "i1. %r1. %e\$ Betrie(/) \$ 12A-
2#(e. 5r (ei &\$" " e"1. &tete* Str) * er0e#' er.

Bei e\$tl&e\$er B&terie l=" "t "i1. %er Str) * er0e#' er
\$i1. t * e. r elektri"1. "t&rte\$?

- Ber; %k5%7t! en S'e be'# E'n5at& d'e Str # au-na7# e
und E'n5at&dauer de5 ?ube7Qr! er" t5(
• Starten S'e ! e! ebenen-all5 den Str # er&eu! er9be@r
S'e ent5, re%7ende5 ?ube7Qr betre'ben(

5.9 -; e' e Er&7"t) 77. & \$ / Bet&\$k#\$' "' er=t

S !e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er # 't de# Betan*
 kun! 5! er" t &u @r6enden(

A) r&#""et0#'\$ e\$ D'e5e = rrau55et&un! # u55 er-; llt 5e'n:

- betr'eb5bere'ter Str # er&eu! er
-) D e! e Hra-t5t --7a7n

Be' der Hra-t5t --@r5 r! un! kOnnen S'e &6'5%7en E! entank
 und de# Betankung! 5! er" t 6" 7len(

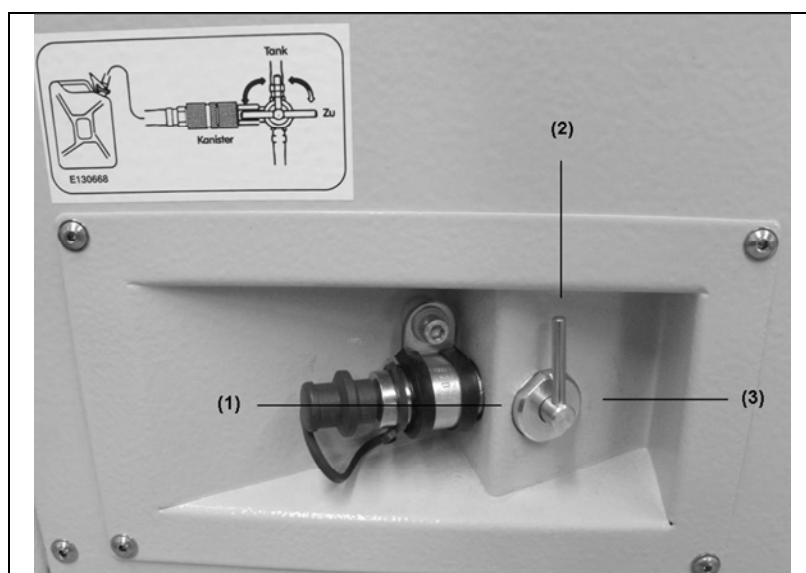


Abb. &-11: 5 ege Kraftstoffhahn

S1. &ter"tell#'\$	@#\$kti) \$
1	FRE3 DBE. GNH> NG
2	EIGEN. GNH
)	GESI \$JKSSEN

Tab. &#: Schalterstellungen 5 ege Kraftstoffhahn

S 5tellen S'e d'e Hra-t5t --@r5 r! un! 7er:

1(Hra-t5t --7a7n au- ! e6; n5%7te Betankung! 5art 5tellen(

✓ D'e Hra-t5t --@r5 r! un! '5t 7er! e5tell(



; ARNUNG?

A#"le\$%e" 9) t) r5l #\$\$Be\$0i\$ / er"1. * #t0t Er%ei1.
#\$\$Gr#\$\$6 &"er.

- Han'5ter n'7t # a2# al be-; llen(
- Betankun! 5! er" t abtr , -en la55en(



; ARNUNG?

@&"1. er Er&7"t) 70er"t5rt %e\$ 9) t) r.

- Nur ble'-re'e5 N r# alben&n RK ? 91 tanken(

! i\$6 ei"

Han'5ter dar- # a2(05 # unter Hra-t5t -*Fu# , enn'@au 5te*
7en(

Bet&\$k#'\$' "" er=t
&\$"1. lie>e\$G

S) "1. lie>e\$ Sie %&" Bet&\$k#'\$' "" er=t &\$G

- 1(Gbde%k5t , -en @n der S%7nelltrennkun, , lun! ab&e7en(
 - 2(S%7nelltrennkun, , lun! au- Gn5%7lu55 Fre# dbetankun!
au-5te%ken(
-)(D'e S%7nelltrennkun, , lun! ra5tet e'n(
- ✓ Da5 Betankun! 5! er" t '5t an! e5%7l 55en(

Bet&\$k#'\$' "" er=t tre\$\$\$e\$C

S) tre\$\$\$e\$ Sie %&" Bet&\$k#'\$' "" er=t /) * Str) * er0e#-
'erG

- 1(Ger" ndelte \$; l5e der S%7nelltrennkun, , lun! &ur; %k&e*
7en(
 - ✓ Hu, , lun! '5t ! elC5t(
 - 2(S%7nelltrennkun, , lun! # 't S%7lau%7 @# Gn5%7lu55 ab*
&e7en(
-)(Gbde%k5t , -en 6'eder au- d'e S%7nelltrennkun, , lun! 5te*
%ken(
- ✓ Da5 Betankun! 5! er" t '5t @# Str # er&eu! er ! etrennt(

E&\$i"ter &\$"1. lie>e\$ S) "1. lie>e\$ Sie %e\$ E&\$i"ter &\$" Bet&\$k#\$' "" er=t &\$G

1(=er5%7lu55de%kel de5 Han'5ter5 C-nen(

2(S%7lau%7 e'n-; 7ren(

)(=er5%7lu55 de5 Betankun! 5! er" te5 e'nra5ten(

✓ Der Han'5ter '5t an! e5%7l 55en(

E&\$i"ter i* Betrie(S) 6 e1. "el\$ Sie ei\$e\$ leere\$ E&\$i"ter i* le\$%e\$ Be-
 &#"6 e1. "el\$ trie(&#"G

1(= llen Han'5ter neben den leeren Han'5ter Stellen(

2(=er5%7lu55de%kel de5 @llen Han'5ter5 C-nen(

)(Hra-t5t --7a7n au- E! en*. ank *Abb. &-11-*2++5stellen(

✓ Der 3 t r 6'rd ; ber den E! entank # 't Hra-t5t -- @r*
 5 r! t(

0(=er5%7lu55 Betankun! 5! er" t a# Han'5ter lC5en(

5(S%7lau%7 entne7# en(

6(S%7lau%7 'n @llen Han'5ter e'n-; 7ren(

7(=er5%7lu55 de5 Betankun! 5! er" te5 e'nra5ten(

✓ Der Han'5ter '5t an! e5%7l 55en(

+(Hra-t5t --7a7n au- UFre# dbetankun! V *Abb. &-11-*1++ 5tel*
 len(

✓ Der leere Han'5ter '5t au5! e6 e%75elt(

5.10A(' &""1. l.

S ! e7en S'e @r9u# den Str # er&eu! er # 't de# Gb! a5*
5%7lau%7 &u @r6enden(

A) r&#""et0#\$' e\$ D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- Betr'eb5bere'ter Str # er&eu! er



; ARNUNG?

A(' &"e / er#r"&1. e\$ Er"ti1k#"\$ "er"1. ei\$#\$' e\$ (i" . i\$
0#* T) %

- F; r au5re'%7ende Bel; -tun! 5 r! en(
- Gb! a55%7lau%7 @r6enden
- Ger"t nur '# Fre'en betre'ben(

A(' &""1. l.
&\$"1. lie>e\$



Abb. &-12 Abgasschlauch anschlie0en

S) "1. lie>e\$ Sie %e\$ A(' &""1. l. &\$G

- 1(Gb! a55%7lau%7 a# \$and! r'-- # 't! r : er L --nun! au- den
Gn5%7lu55 de5 S%7alld" # , -er5 au-5%7'eben(
 - 2(Gb! a55%7lau%7 dur%7 Dre7en na%7 re%7t5 @err'e! eln(
- ✓ Gb! a55%7lau%7 '5t au-! e5te%kt(

A(' &""1. l. tre\$\$\$e\$ S) tre\$\$\$e\$ Sie %e\$ A(' &""1. l. /) * Str) * er0e#' erG

- 1(Gb! a55%7lau%7 a# \$and! r'-- na%7 l'nk5 dre7en(
 - 2(Gb! a55%7lau%7 @# Gn5%7lu55 Gb! a55%7lau%7 de5
S%7alld" # , -er5 ab&e7en(
- ✓ Gb! a55%7lau%7 '5t ! etrennt(

6 Str) * er0e#' er ESE 607 / 957 DBG 3ES4 DIN 6 &rte\$



In d'e5e# Gb5%7n'tt -'nden S'e d'e D artun! de5 Str # er&eu*
! er5 be5%7r'eben(

In d'e5e# Gb5%7n'tt n'%7t be5%7r'ebene D artun! 5* b&6 (Re*
, araturarbe'ten d; r-en nur @# Fer5 nal de5 \$er5teller5
au5! e-; 7rt 6 erden(

6.1 ; &rt#\$' ", l&\$

D'e 'n d'e5er Aber5%7t au-! e-; 7rten D artun! 5arbe'ten 5'nd
na%7 den an! e! ebenen ?e't'nter@allen dur%7&u-; 7ren(

; &rt#\$' "&(eit	2eiti\$ter/ &l i\$ Betrie(""t#\$%e\$ J t					
	\$&1. 8 .	&le 8 . / t=' li1.	&le 25 . / l. rli1.	&le 50 . / l. rli1.	&le 100 . / l. rli1.	l. rli1.
Elektr'5%7e S'7er7e't , r; -en	/) r le%er l\$(etrie(\$& * e					
L l5tand k ntr ll'eren		M				
L l 6 e%75eln	3M ¹⁴			M		
L l-'lter 6 e%75eln					M	
Ju-t-'lter re'n! en			M ²⁴			
Bere'77 u# S'7alld" # , -er9 Ge5t" n! e und Federn re'n! en		M				
?; ndker&en 6 e%75eln						M
Hra-t5t ---'lter 6 e%75eln						M
S't&@n S'7rauben93 uttern und B l&en , r; -en					M	
?u5tand und D'77t! ke't der Hra-t5t -le'tun! en und Gn* 5%7l; 55e , r; -en(					M	

Tab.) .1: 5 artungsplan des Stromerzeugers

1) Be' Betr'eb unter 5%76erer Ja5t der 7 7en ># ! ebun! 5*
te# , eraturen alle 25 7(

2) Be' 7 7e# Staubau-k # # en der Fre# dkOr, ern 'n der
Ju-t der l"n! ere# E'n5at&'n 7 7e# 9tr %kenen Gra5 7" u-'*
! er re'n! en(

6.2 ; &rt#'\$' "&(eite\$

D artun! 5arbe'ten d; r-en nur @n 7'er&u aut r'5'erte# Fer*
5 nal au5! e-; 7rt 6 erden(

Gle '# D artun! 5, lan au-! e-; 7rten D artun! 5arbe'ten -; 7ren
S'e ent5, re%7end den Gn! aben 'n der be'! e-; ! ten Betr'eb5*
und D artun! 5anle'tun! de5 3 t r5 *Abb. -& *2++ au5(D'e5e
Betr'eb5* und D artun! 5anle'tun! de5 3 t ren7er5teller5 '5t
untrennbarer Be5tandte'l d'e5er Bed'enun! 5anle'tun! (

6.2.1 9) t) r5l



; ARNUNG?

A#"le\$%e" 9) t) r5l / er"1. * #t0t Er%ei1. #\$\$%
Gr#\$\$%6 &"er.

- L lau--an! be7" lter benut&en
- =erbrau%7te5 3 t rQ de# Re%6%in! &u-; 7ren



; ARNUNG?

9) t) r5l k&\$\$. ei> "ei\$ - Aer(re\$\$\$#\$' "" e7& r.

- 3 t r abk; 7len la55en

A) r&#"et0#\$' e\$

D'e5e = rau55et&un! en # ; 55en er-; llt 5e'n:

- Der 3 t r 5 lte 'dealer6 e'5e le'7t 6 ar# 5e'n (7'er-; r
den kalten 3 t r 5 # 'n(lau-en la55en9dann 5t , , en und
-; r 2 # 'n(abk; 7len la55en)(



Abb. 6-1: Ölmessstab

I l"t&\$%k) \$tr) lliere\$ S) k) \$tr) lliere\$ Sie %e\$ I l"t&\$%G

1(L l# e555tab *Abb.) -1-*2++7erau5&e7en und # 't 5auberer
. u%7 ab6'5%7en(

2(L l# e555tab 6'eder e'n-; 7ren und 6'eder 7erau5&e7en(
Be-'ndet 5%7 der Fe! el ; ber der beren 3 arke # u55 L l
ab! ela55en 6 erden9unter7alb der unteren 3 ark'erun!
u55 L l na%7! e-; llt 6 erden(

✓ Der L l5tand '5t ; ber, r; -t(

I l ei\$7lile\$ S) 7lile\$ Sie I l \$&1. G

1(=er5%7lu555%7raube L l *Abb.) -1-*1++7erau5dre7en(?ur
le'7teren Be-; llun! den L l# e555tab *Abb.) -1-*2++7erau5*
&e7en(

2(3 't e'ner E'n-; ll7'l-e L l e'n-; llen(

)(L l5tand k ntr ll'eren und ! e! ebenen-all5 erneut L l e'n*
-; llen(

✓ L l '5t e'n! e-; llt(



Abb. 6-2: Öl wechseln

- I | 6 e1. "el\$**
- 1(Se'tenble%7 Bed'en5e'te de5 Str # er&eu! er5 de# nt'e* ren(
 - 2(L lablau-r'nne *Abb.)-2-* ++6'e dar! e5tellt anbr'n! en(
 -)(L labla555%7raube *Abb.)-2-*2++ 7erau5dre7en 5 da55 3 t rQ @lI5t" nd"! abl" u-t(
 - 0(L labla555%7raube 6'eder e'ndre7en(Se'tenble%7 6'eder be-e5t! en(
 - 5(Dana%7 neue5 L I 6'e bere't5 ben be5%7r'eben na%7-; l* len(
- ✓ 3 t rQ '5t ! e6 e%75elt(



; ARNUNG?

I l&#"tritt er7) l' t ") 7 rt (ei* 57\$e\$ %e" I l&(l&"". & - \$e".

I | 7 lter 6 e1. "el\$ = r! e7en56 e'5e 6'e 'n der 3 t renanle'tun! be5%7r'eben(\$'erbe' # u55 da5 Se'tenble%7 de5 Str # er&eu! er5 ab! e* 5%7raubt95 6'e d'e Hla, , e ! eC-net 6 erden(

6.2.2 St&rter(&tterie 6 e1. "el\$

- 1(Ble%7 Gb! a55e'te de# nt'eren(
- 2(Batter'e au5 Batter'e-a%7 entne7# en(
-)(Batter'ekabel ab5%7rauben(Da&u F l5%7ut&ka, , en &u*
r; %k5%7'eben und S%7rauben lC5en(l# # er &uer5t Habel
a# 3 IN>S*FKJ und dann er5t a# FJ>S*FKJ lC5en(
- ✓ Batter'e '5t ab! ekle# # 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.
- 6(Batter'e 'n da5 Batter'e-a%7 &ur; %k5tellen(
- 7(Batter'e7alter 6'eder anbr'n! en(
- ✓ Batter'e '5t ! etau5%7t



; ARNUNG?

Bei %er L&#'\$' /) \$ B&tteries\$ e5t"te. t ei\$.) 1. e<, l) "i-
/ e" E\$&l' &" e* i"1. %r1. G&"#\$' .

- Feuer9Funken9 --ene5 J'%7t und Rau%7en @rb ten(
- Funkenb'ldun! be'# >#! an! # 't Habeln und elektr'*
5%7en Ger" ten95 6'e dur%7 elektr 5tat'5%7e Entladun!
@r# e'den(
- Hur&5%7l; 55e @r# e'den(



; ARNUNG?

Die E\$%e""-B&tterie i"t 6=. re\$% %er ' e"& te\$ Le-
(e\$"%&er 6 &t#\$' "7ei.

- Batter'e n'e# al5 C-nen 1 ?er5tCrun! 5! e-a7r(

6.2. Si1. er#\$' e\$ t&#"1. e\$

S'%7erun! en tau5%7en (nur be' S nderau55tattun! Fre# d*
5tart5te%kd 5e9Ste%kd 5e Jadun! 5er7alt und/ der Fern5tar*
te'nr'%7tun!)

- 1(S'%7erun! 57alter C-nen(
- 2(S'%7erun! tau5%7en(
-)(S'%7erun! 57alter 5%7l'e: en(
- ✓ S'%7erun! '5t ! etau5%7t(

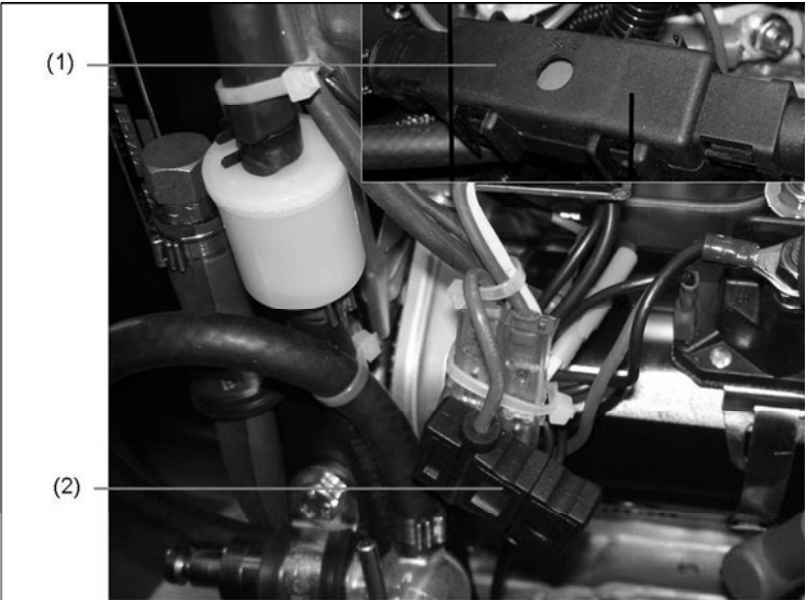


Abb. j -#: Sicherung tauschen

Si1. er#\$' "-T- ,	A* , ere	(e\$5ti' t 7Dr
2	20	Steuerun!
2	15	Ste%kd 5e Jadun! 5er7alt
1	150	Fre# d5tart1 (Nat) Ste%kd 5e

Tab.) .2: ' uordnung Sicherungen

6. Elektr'1. e Si1. er. eit , rD7e\$

D'e elektr'5%7e S'07er7e't dar- nur @n 7'er&u aut r'5'erte#
Fer5 nal ! e, r; -t 6 erden(

D'e elektr'5%7e S'07er7e't '5t ent5, re%7end der e'n5%7l" ! 'l en
=DE*Be5t'# # un! en9EN* und DIN*N r# en und 5, e&ell der
>n-all@r7; tun! 5@r5%7r'-t BG= G) 'n den R6e'l'! en ! ; lt'! en
Fa55un! en &u , r; -en(

7 ! il7e (ei S1. 6 ier! keite\$



In d'e5e# Gb5%7n'tt -'nden S'e d'e @# aut r'5'erten Fer5 *
nal 6" 7rend de5 Betr'eb5 be7ebbaren S%76'er! ke'ten be*
5%7r'eben(

<ede au-tretende S%76'er! ke't '5t # 't '7rer # Q l'7en >r5a*
%7e und der R6e'l! en 3 a: na7# e &ur Be7ebun! be5%7r'e*
ben(

I5t e'ne S%76'er! ke't # 't unten5te7ender . abelle n'7t &
be7eben97at da5 aut r'5'erte Fer5 nal den Str # er&eu! er
u# ! e7end au: er Betr'eb &u 5et&en und da5 &u5t" nd'! e und
aut r'5'erte Ser@%e, er5 nal &u 'n- r# 'eren(

St5r#\$'	* 5' li1. e Ur" &1. e	A(. il7e
He'ne der &u ! er'n! e S, an* nun! 5te7t '# Jeerlau- an(	D'e Dre7&a7l de5 3 t r5 6 urde na7tr" ! l'7 @r5tellt(	Ser@%e, er5 nal ru-en(
	Der elektr n'5%7e Re! ler '5t @r5tellt(	Ser@%e, er5 nal ru-en(
	Der elektr n'5%7e Re! ler '5t de-ekt(	Ser@%e, er5 nal ru-en(
Starke S, annun! 55%76 an* kun! en treten au-(	Der 3 t r l" u-t unre! el# " : ' ! (	Ser@%e, er5 nal ru-en(
	Der Dre7&a7lre! ler arbe'tet unre! el# " : ' ! der un&u* re'7end(	Ser@%e, er5 nal ru-en(
Der 3 t r 5, r'n! t n'7t an(	Der 3 t r 6'rd -al5%7 bed'ent(	D'e Betr'eb5anle'tun! de5 3 t r5 bea7ten(
	Der 3 t r '5t # an! el7a-t ! e* 6 artet(	D'e D artun! 5anle'tun! de5 3 t r5 bea7ten(
	D'e L ln'@au*Aber6a7un! lC5t au5(	L l5tand k ntr ll'eren und ! ! -(au-; llen(
	Ste%ker L ldru%k5%7alter '5t l 5e(	S't&de5 L ldru%k5te%ker5 , r ; * -en(
	?u 6 en'! Hra-t5t --'5t '# . ank(	. anken(
	Der Hra-t5t ---lter '5t @r* 5t , -t(	Hra-t5t ---lter au5tau5%7en(
	S%7le%7ter Hra-t5t --'5t '# . ank(	Ser@%e, er5 nal ru-en(
	Da5 ?; ndkabel 7at ke'ne =erb'ndun! &ur ?; ndker&e(	?; ndkabel au- d'e ?; ndker&e au-5te%ken(

St5r#\$'	* 5' li1. e Ur"&1. e	A(. il7e
	Der l 7 ke '5t '# kalten ?u* 5tand n'7t bet" t'! t(	l 7 ke bet" t'! en(
	NK. *G> S*. a5ter '5t ! edr; %kt und e'n! era5tet(	NK. *G> S*. a5ter entr'e! eln(
	Batter'ean5%7lu: kabel 5'nd ab! ekle# # t(	Batter'ean5%7lu: kabel an* kle# # en b&6 (an5%7rauben(
Starterbatter'e br'n! t ke'ne Je'5tun! (	Batter'e '5t entladen(	Batter'e laden(
	Batter'e '5t de-ekt(	Batter'e tau5%7en(
	Batter'e, le 5'nd 2'd'ert(	Batter'e, le re'n! en und e@ntuell # 't F l-ett e'n-etten(
Starterbatter'e 6'rd n'7t ! e* laden(	J'7t# a5%7'ne / Jaderel ler de-ekt(	Ser@e, er5 nal ru-en(
Der 3 t r dre7t 5%7 n'7t(	3 t r '5t de-ekt(	Ser@e, er5 nal ru-en(
Der 3 t r rau%7t(	?u@el l l '5t '# 3 t r(	Aber-l; 55! e5 l l abla55en(
	Fa, 'erele# ent de5 Ju-t-'lter5 '5t @r5%7# ut& der Cl! e* tr" nkt(	Fa, 'erele# ent re'n! en der !! -(au56 e%75eln(
	S%7au# ele# ent de5 Ju-t-'l* ter5 '5t @r5%7# ut& der tr * %ken(	S%7au# ele# ent re'n! en und !! -(be-eu%7ten(
Der 3 t r l" u-t kur&an und dre7t dann au5(	?u 6 en! Hra-t5t --'5t '# . ank(	. anken(
	Der l l5tand '5t &u ! er'n! (	l l na%7-; llen(
	Der Hra-t5t ---'lter '5t @r* 5t , -t(	Hra-t5t ---'lter au5tau5%7en(
Der 3 t r 5t ttert(	20*J'ter*E'n7e't5kan'5ter '5t leer(	Han'5ter 6 e%75eln(
	S'eb de5 Betankun! 5! er" te5 '5t @r5t , -t(	S'eb re'n! en(
	=er! a5er / Hra-t5t ---'lter / . ank 5'nd @r7ar&(	Ser@e, er5 nal ru-en(
D'e Je'5tun! 5ab! abe re'7t n'7t au5(	Der elektr n'5%7e Re! ler '5t @r5tell(	Ser@e, er5 nal ru-en(
	Der elektr n'5%7e Re! ler '5t de-ekt(	Ser@e, er5 nal ru-en(
	Der 3 t r '5t # an! el7a-t ! e* 6artet(	D'e D artun! 5anle'tun! de5 3 t r5 bea%7ten(
	?u@el Je'5tun! 6'rd ab! e* n # # en(	Gb! en # # ene Je'5tun! re* du&eren(
Der Generat r l" u-t unru7! (	Der Generat r 6'rd ; ber d'e Nennle'5tun! 7'nau5 bela5tet(	Gb! en # # ene Je'5tun! re* du&eren(
Be'# 3 ult'-unkt' n5d'5, laB er5%7e'nen e'n&elne F7a5en	?u@el Je'5tun! 6'rd ab! e* n # # en / Ja5t 6'rd e'n5e't! !	) T: ab! en # # ene Je'5tun! redu&eren / 1T: Ja5t ! le'7*

St5r#\$'	* 5' li1. e Ur"&1. e	A(. il7e
r t	ab! en # # en(	# ": 'l @rte'len(
D'e Fr; -la# , e S%7ut&e'ter leu%7tet n'%7t(	Fr; -kabel '5t n'%7t k rrekt e'n! e5te%kt(	Fr; -kabel k rrekt e'n5te%ken(
	D'e Fr; -5, 't&e tr--t ke'ne # e* tall'5%7*blanke Stelle a# =er* brau%7er(	Fr; -5, 't&e an e'ne # etall'5%7* blanke Stelle 7alten(
	Fr; -la# , e de-ekt(	Ser@%e, er5 nal ru-en(
	Der S%7ut&e'ter '5t de-ekt(	=erbrau%7er @# Str # er* &eu! er trennen(
	Der S%7ut&e'ter -e7lt(	=erbrau%7er # 't S%7ut&e'ter 6" 7len(
StQrun! en be' S nderau55tattun! en		
3 t r 5artet '# Fern5tart* 3 du5 n'%7t(	Gn5%7lu555te%ker Fern5arte'* nr'%7tun! '5t n'%7t k rrekt e'n* ! e5te%kt(	Gn5%7lu555te%ker Fern5arte'* nr'%7tun! k rrekt e'n5te%ken(
	\$ub# a! net Gut # at'k*I 7 ke '5t de-ekt(	Ser@%e, er5 nal ru-en(
	S'%7erun! Fern5arte'nr'%7* tun! '5t de-ekt(	S'%7erun! tau5%7en(
3 t r 5artet '# Fre# d5tart* # du5 n'%7t	Ste%ker Fre# d5arte'nr'%7tun! '5t n'%7t k rrekt e'n! e5te%kt(	Ste%ker Fre# d5arte'nr'%7tun! k rrekt e'n5te%ken(
	\$ %7le'5tun! 55%7erun! Fre# d5tart '5t de-ekt(	S'%7erun! tau5%7en(
Batter'e l' dt '# 3 du5 Ja* dun! 5er7alt n'%7t(	Ste%ker Jadun! 5er7alt '5t n'%7t k rrekt e'n! e5te%kt(	Ste%ker Jadun! 5er7alt k rrekt e'n5te%ken(
	S'%7erun! Jadun! 5er7alt '5t de-ekt(	S'%7erun! tau5%7en(
Jeerlau-*Dre7&a7lab5enkun! -unk't' n'ert n'%7t(	D ' , , 5%7alter 5te7t 'n Stellun! G> S(	D ' , , 5%7alter 'n Stellun! EIN br'n! en(
	3 t r l" u-t n %7 ke'ne 5 3 '* nuten(	3 'nde5tlau-&e't 5e't 3 t r5tart ab6 arten(
	E5 '5t e'ne Ja5t / elektr'5%7er =erbrau%7er &u! e5%7altet(	Ja5t / elektr'5%7er =erbrau* %7er ab5%7alten(
	\$ub# a! net Jeerlau-*Dre7* &a7lab5enkun! '5t de-ekt(	Ser@%e, er5 nal ru-en(

Tab. A.1: Sch<ierig%eiten beim ! etrieb des Stromerzeugers

N) ti0e\$

8 Te1. \$i"1. e D&te\$



In d'e5e# Gb5%7n'tt -'nden S'e d'e . e%7n'5%7en Daten &u#
Betr'eb de5 Str # er&eu! er5 be5%7r'eben(

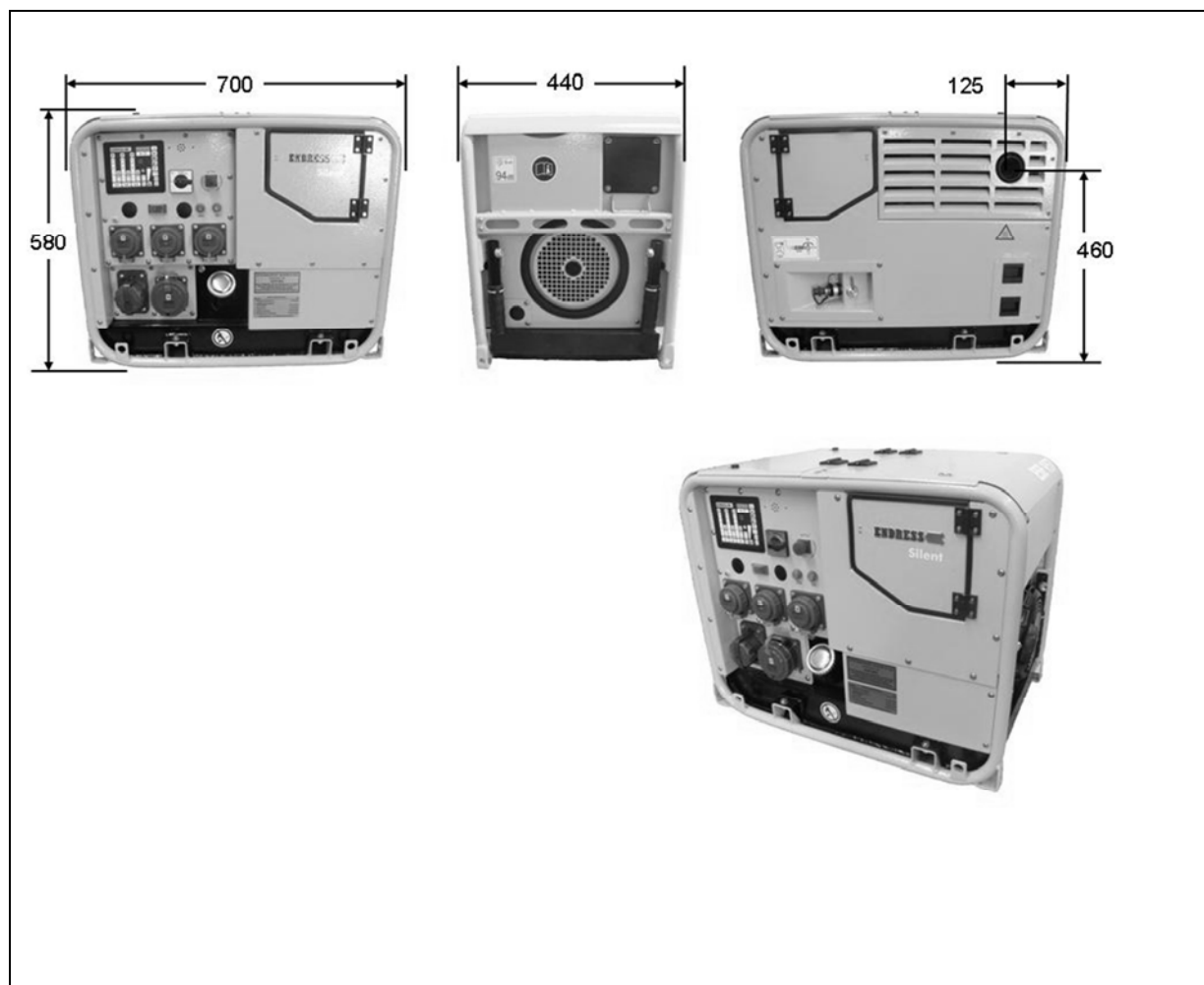


Abb. @1: " a0e des Stromerzeugers

Teil 1. Seite 1. von 1

Bezeichnung	; ert		Einheit
B	ESE 607 DBG (ES) DIN	ESE 957 DBG ESDIN	
Nennleistung!	60	90	[kVA]
Nennleistung! 5-akt r	09	09	[% 5^]
Nenn-rechen	50	50	[S]
Nenn-drehmoment!	1000	1000	[Nm]
Nennleistung!) T	000	000	[=]
Nennleistung! 1 T	2) 0	2) 0	[=]
Nennstrom #) T	12	12	[A]
Nennstrom # 1 T	17	26	[A]
S, annun! 5t lern& (Jeerlau- 1 Nennleistung!)	5	5	[W]
Geometrie (betriebsbereite)	115	105	[mm]
ankn7alt (ble-re-e5 N r# alben&n RK?91)	1+	1+	[V]
J" n! e	700	700	[mm]
Breite	000	000	[mm]
\$ C7e	5+0	5+0	[mm]
Schallleistung! 5, e! el J _{DG}	9)	90	[dB (G)]
Schalldruck J _{FG} 'n 7 # Gb* 5stand	6+	69	
Schalldruck a# Grbe't5, lat& J _{FG} (19# ; ber 3 a5'ne 1# Gb5stand)	+5	+6	[dB (G)]
Schutzart	IP 50	IP 50	

Tab. 1: Technische Daten Stromerzeuger

E" ess: erfahren entsprechend IEC 60076-1 Teil 1?

U* ' e(# '\$ ' "(e% '\$ ' # '\$ ' e\$

Be0ei1. \$#\$'	; ert	Ei\$. eit
Gu-5tell7C7e ; ber N r# alnull	# a2(2 000	\#]
. e# , eratur	*20 b'5 / 00	\R]
relat'@ Ju-t-eu%7t'! ke't	# a2(959n'%7t k nden5'erend	\W]

Tab. @1: Fmgebungsbedingungen des Stromerzeugers

N) r* e\$ (e0# ' "(e% '\$ ' # '\$ ' e\$

Be0ei1. \$#\$'	; ert	Ei\$. eit
Gu-5tell7C7e ; ber N r# alnull	a 100	\#]
. e# , eratur	a 25	\R]
relat'@ Ju-t-eu%7t'! ke't	a) 0	\W]

Tab. @2: 3ormenbezugsbedingungen des Stromerzeugers

Lei"t#\$' "*" i\$%er#\$'

Lei"t#\$' "re%#0ier#\$'	Le 0#"=t0li1. e	Ei\$. eit
1 W	100	\#]
0 W	10	\R]

Tab. @ : Beistungsminderung des Stromerzeugers in Abhängig%eit : on
den 3ormenbezugsbedingungen

Aerteil#\$' "\$et0

Leit#\$'	* <. Leit#\$' "- l=\$' e	Ei\$. eit
\$K 7 RN*F (NS\$ Ou) 15 # # ²	60	\#]
\$K 7 RN*F (NS\$ Ou) 25 # # ²	100	\#]

Tab. @#: " aGmale Beitungslänge des / erteilernetzes in Abhängig%eit
: om BeitungsHuerschnitt



; ARNUNG?

Die ' e\$erelle Be' re\$0#\$' ᮼ * Ge"&* tl=\$' e 6 #r-
%e i* l\$tere""e %er "i1. ere\$! &\$% & (# '\$ i\$ %er Ei\$-
"&t0, r&<i" ' e6 =. lt. Ei\$e ' r5>ere A#"%"e. \$#\$' %e" Aer-
teiler\$et0e" %&r7 \$#r %#r1. ei\$e Elektr) 7&1. kr&7) %er
#\$ter6 ie"e\$e Cer") \$ /) r' e\$) * * e\$ 6 er%e\$.

N) ti0e\$



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

© 2019, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH