



## 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

- 1**    Ou ! ieser A leitu # ~~!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!~~
- 1)1     D! ku\$ entat(! n und ?u#e7D )))))))))))\*)
- 1)2     S(&7e 7e(ts' e(&7en)))))))))10
- 
- 2**    All#e' ei e Si/ , er, eits\$esti' ' u #e ~~!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!~~
- 2)1     E (&t(ge S(&7e 7e(ts7(n6 e(s)))))))))12
- 2)2     Best(\$ \$ ungsge\$ " : e=e 6 endung )))))))))))13
- 2)2)1     Restge/a7 en )))))))))))14
- 2)3     Bed(en. e s! nal +F ual/(kat(! n und G/l(&7ten )))))))))))17
- 2)4     Ge sDnl(&7e S&7ut' aus ; stung)))))))))17
- 2)-     Ge/a7 en#e e(&7e und A #e(ts. l" t' e )))))))))))18
- 2),     Henn' e(&7nungen a\$ St ! \$ e ' euge )))))))))))1\*
- 2)7     Allge\$ e(ne S(&7e 7e(ts7(n6 e(se)))))))))22
- 
- 3**    Bes/ , rei\$u # Str% er.eu#er ESE 207 - 1407 DBG ~~ÆS4DIN!!!!!!!!!!!!!!!~~
- 3)1     Ans(&7ten des St ! \$ e ' euge s )))))))))))27
- 3)1)1     Bestandte(le de Bed(en+und 4 !t! se(te )))))))))))28
- 3)1)2     Bestandte(le de A#gas+und Gene at! se(te )))))))))))2\*
- 3)1)3     Bestandte(le des Elekt ! kastens )))))))))))30
- 3)1)4     Bestandte(le des ?u#e7D s)))))))))31
- 3)2     @unkt(! n und E ( kungs6 e(se )))))))))))32
- 
- 4**    ESE 207 - 1407 DBG ~~ÆS4DIN \$etrei\$e !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!~~
- 4)1     St ! \$ e ' euge t ans. ! t(e en )))))))))))34
- 4)2     St ! \$ e ' euge au/stellen )))))))))))3-
- 4)3     St ! \$ e ' euge #etanken)))))))))3,
- 4)4     St ! \$ e ' euge sta ten )))))))))))37
- 4)-     St ! \$ e ' euge auss&7alten )))))))))))41
- 4),     =e # au&7e ans&7l(e: en )))))))))))42
- 4)7     S&7ut' le(fe . ; /en)))))))))43
- 4)8     Bet (e#s' ustand \$ (t 4 ult/(unktl nsd(s. laC; #e 6 a&7en)))))))))4-
- 4)\*     St ! \$ e ' euge st(llegen )))))))))))48

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:

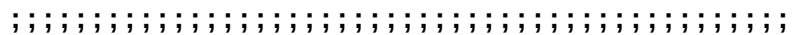
- Ge/a7 en ' u Ae \$ e(den
- Re. a atu k! sten und Aus/all' e(ten ' u Ae (nge n
- d(e ?uAe l" ss(gke(t und Je#ensdaue des St ! \$ e ' eu+ ge s ' u e 7D7en)

>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



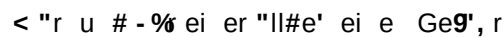
E(n E3e\$ . la d(ese Anle(tung \$ uss de\$ Bed(en. e s! nal Rde ' e(t ' ug" ngl(&7 se(n)

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

Ne#en d(ese Anleitung g#t 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

Das S(7e 7e(ts' e(7en stellt e(ne Ge/a7 enMuelle #(ldl(7 da ) D(e S(7e 7e(ts' e(7en (\$ A #e(ts#e e(7 de 4 as(7(+ ne/Anlage und de gesa\$ ten te(7n(s(7en D! ku\$ entat! n ents. e(7en de EG+R(7tl(n(e \*2/- 8/EE G + 4 (ndestA! + s(7 (ten /; d(e S(7e 7e(ts+ und/! de Gesund7e(tss(7ut' + kenn' e(7nung a\$ A #e(ts. lat' )



< "r u # - % e = \* l % s i % s # e 9 , r l i / , e St % e e

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

< "r u # - % #i9i#e St%9e

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

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

D(eses E a n' e(&7en ste7t Al 0" t(gke(ten9#e(denen d(e  
Ge/a7 e(ne =e # ennung9eAentuell \$ (t na&77alt(gen @ l+  
gen9#este7t)

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 #edent!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(ns. 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 +

gestellt (st) Dies (st) (sicher! nicht e dann de 196 mm d(e  
Seite (t de S&7alta/el und d(e Seite (t de A#gasan+  
s&7luss / e (ste7en)

E(n#aua ten9#e( denen d(ese @' &7en de\$ @7 ' eug ' uge+  
6 endet s(nd9#ed; /en de s&7 (tl&7en ?ust(\$ \$ ung des In+  
Ae ke7 # (nge s9d(e de\$ St ! \$ e ' euge #e( ulegen (st)

De St ! \$ e ' euge da / n(&7t an ande e Ene g(eAe te(lungs+  
( ' )B) d(e D/entl(&7e St ! \$ Ae s! gung) und Ene g(ee ' eu+  
gungssCste\$ e ( ' )B) ande e St ! \$ e ' euge ) anges&7!! ssen  
6 e den)

De St ! \$ e ' euge da / (n e3. !! s( nsge/" 7 deten >\$ ge+  
#ungen n(&7t e(ngeset' t 6 e den)

De St ! \$ e ' euge da / (n # andge/" 7 deten >\$ ge#ungen  
n(&7t e(ngeset' t 6 e den)

De St ! \$ e ' euge \$ uss ents. e&7end de =! ga#en (n de  
te&7n(s&7en D! ku\$ entat( n #et (e#en 6 e den)

<ede n(&7t #est(\$ \$ ungsge\$ ": e = e-Endung # 6) alle n(&7t  
(n d(ese Anle(tung #es&7 (e#enen 0" t(gke(ten a\$ St ! \$ e +  
' euge s(nd une lau#te @7lge# au&7 au: e 7al# de geset' +  
l(&7en %a/tungsg en' en des %e stelle s)

## 211 Rest#e9', re

AnalG(e t und #e6 e tet 6 u den d(e Restge/a7 en Al H! n+  
st ukt( ns+ und Glanungs#eg(nn des St ! \$ e ' euge s ESE  
\*07 +1407 DBG (ES) DIN \$ (ttels e(ne Ge/a7 enanalG(e)

H! nst ukt(A n(&7t Ae \$ e(d#a e Restge/a7 en 6" 7 end des  
gesa\$ ten Je#ens' Qklus des St ! \$ e ' euge s ESE 807 +  
1407 DBG (ES) DIN kDnnen se(n:

- Je#ensge/a7
- =e let' ungsge/a7
- >\$ 6 eltge/" 7 dung
- Sa&7s&7" den a\$ St ! \$ e ' euge
- Sa&7s&7" den an 6 e(te en Sa&76 e ten
- Je(stungs+# 6) @inkt( nal(t" tse(ns&7 " nkungen

Beste7ende Restge/a7 en Ae \$ e(den S(e du &7 das . akt(+  
s&7e >\$ set' en und Bea&7ten d(ese =! ga#en:

- de s. e' (ellen E a n7(n6 e(se a\$ St ! \$ e ' euge



- ungeeignete Maße

Soll, soll, >! e " weitere  
Soll, erte

Soll und "den an 6ten Sa und 6ten (\$ Bet (e#s#e e&7  
des St! \$ e 'euge skönnen entstehen du &7:

- unangehörig: e %and7a#ung
- B#e +#' 6) >nte s. annung
- /e7le 7a/ten E(n#au (ns @7 'eug

Leistung **\$ 7.1**  
Au &i% "lit>ts-  
Ei s/, r> &u #e

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

- unangehörig: e %and7a#ung
- unangehörig: e E a tung #' 6) Re. a atu
- ungeeignete Bet (e#sst! //e
- e(ne Au/stell7D7e ; #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 Ausde7nung des =e te(le net' es

## 2)3 Bei der Installation - Bitte beachten, te

Alle in der Tabelle aufgeführten Bedingungsbedingungen und/oder

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

- das 18) Je#ens# Al lendet 7a#en)
- (n E ste %l/e ges&ult se(n und d(e se le(sten kDnnen)
- d(e >n/allAe 7; tungsAl s&7 (ten und S(&e 7e(ts#est(\$ \$ ungenSgele+  
sungen des St ! \$ e ' euge s kennen und an6 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&7 an6 enden und u\$ set' en kDnnen)
- ents. e&7end de =e 7altens\$ a: egeln (\$ StD ungs/all  
ges&ult und unte 6 (esen se(n)
- ; #e d(e kD. e l(&7en 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&7end 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&7 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&7 u\$ set' en kDnnen)

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

D(e se . e sDnl(&e S&7ut' aus ; stung \$ ; ssen S(e #e( allen (n  
d(e se Anle(tung #es&7 (e#enen 0" t(gke(ten a\$ St ! \$ e ' eue+  
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), Ee .ei/ , u #e "' Str% er.eu#er

Diese Henn' e&7nungen \$ ; ssen a\$ St ! \$ e ' euge ange+  
# a&7t und (n e(ne\$ gut les#a en ?ustand se(n:

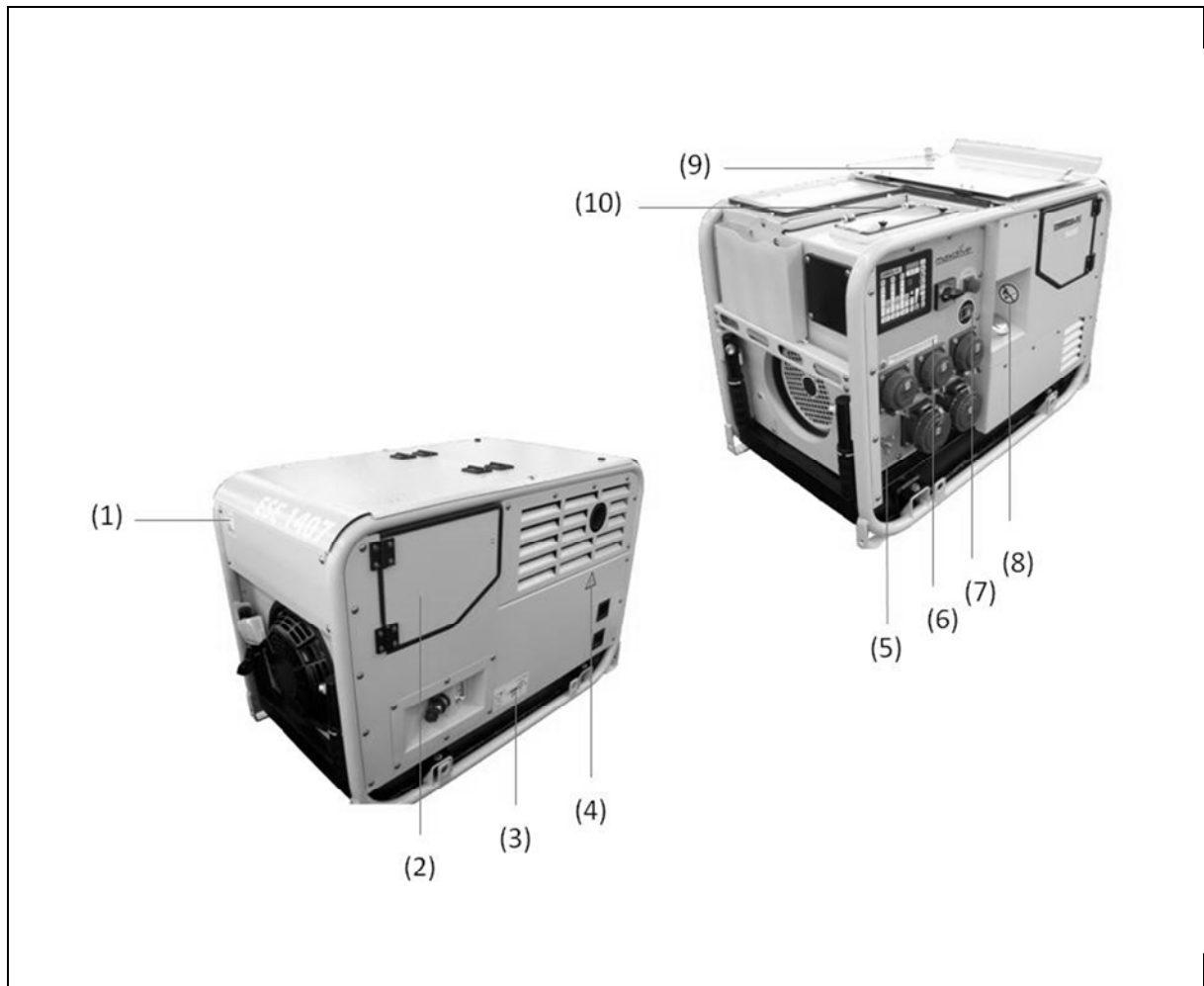
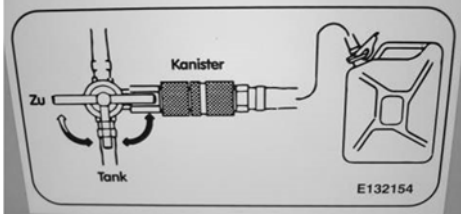


Abb. 2-1: Kennzeichnungen am Stromerzeuger

- |   |                                                          |    |                                 |
|---|----------------------------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | %\n6e(s Ge " us&7e\$ (s(! n                              | ,  | %\n6e(s Je(tungsAe l" nge ung   |
| 2 | %\n6e(s E a tungs(nte Aalle (Innen+se(te)                | 7  | %\n6e(s Bet (e#sanle(tung lesen |
| 3 | %\n6e(s D e(6ege7a7n                                     | 8  | %\n6e(s He(n ! //enes @ue       |
| 4 | %\n6e(s %e(: e K#e l" &7e                                | *  | Hu ' Bet (e#sanle(tung          |
| - | G! tent(alausgle(&7s&7 au#e (E dung #e(! . t(! nale\$ @) | 10 | 0C ens&7(ld                     |

| Eigenschaften, u. #                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bezeichnung, u. #                                                                        |  |         |      |                          |           |                                          |            |              |            |                      |             |                            |             |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|------|--------------------------|-----------|------------------------------------------|------------|--------------|------------|----------------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Geräuschleistung<br/>                 (ss) n</p>                                      |  |         |      |                          |           |                                          |            |              |            |                      |             |                            |             |                                                       |
| <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> <p>siehe Reparatur und Bedienungsanleitung</p> | 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 | <p>Geräuschbelastung<br/>                 te alle</p> |
| 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                                                                              |  |         |      |                          |           |                                          |            |              |            |                      |             |                            |             |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>E3te ne Betankung</p>                                                                 |  |         |      |                          |           |                                          |            |              |            |                      |             |                            |             |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Geleitet (ausgelegt) (E +<br/>                 dung #e( @)</p>                        |  |         |      |                          |           |                                          |            |              |            |                      |             |                            |             |                                                       |
| <p>Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max.100m<br/>                 bei 2,5mm²<br/>                 bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung<br/>                 beachten!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Geräuschbelastung<br/>                 Je(tungsAe l" nge ung</p>                      |  |         |      |                          |           |                                          |            |              |            |                      |             |                            |             |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Geräuschbelastung<br/>                 (e)sanle(+<br/>                 tung lesen</p> |  |         |      |                          |           |                                          |            |              |            |                      |             |                            |             |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Geräuschbelastung<br/>                 (e)sanle(+<br/>                 tung lesen</p> |  |         |      |                          |           |                                          |            |              |            |                      |             |                            |             |                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                 |    |     |                |                   |         |        |                    |              |          |                                 |              |       |                                 |                 |       |                     |                 |       |                     |         |        |                          |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----|-----|----------------|-------------------|---------|--------|--------------------|--------------|----------|---------------------------------|--------------|-------|---------------------------------|-----------------|-------|---------------------|-----------------|-------|---------------------|---------|--------|--------------------------|-------------|
| Ee .ei/ , u #                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Be.ei/ , u #                |                                 |    |     |                |                   |         |        |                    |              |          |                                 |              |       |                                 |                 |       |                     |                 |       |                     |         |        |                          |             |
| <div><p><b>Achtung !</b><br/>Stromerzeuger<br/>Ist nicht EX - Geschützt<br/>Nicht in der Gefahrenzone betreiben !<br/>Bedienungsanleitung</p><div><p><b>Achtung!</b><br/>Der Stromerzeuger ist eingekippt<br/>eingesetzt und darf während<br/>Schleppung des LKW nie schwingen.</p><p><b>Achtung! Alarm und gefähr:</b><br/>Nicht in unmittelbarer Nähe oder<br/>unmittelbar in der Nähe von<br/>Schweiß- oder Schweißbrenner<br/>und die Umgebung mit Gasen<br/>durchschneiden (z.B. mit einem<br/>Sägeblatt).</p><p><b>Startfunktion:</b><br/>Vorstart der Verwendung mit<br/>elektronischer Steuerung und<br/>Schleppung.</p><p><b>Verfahren für Brand- und<br/>Schlag-Verfahren:</b></p><p><b>Arbeitsbereich:</b><br/>Nicht in unmittelbarer Nähe<br/>von elektrischen Anlagen<br/>betriebsfähig (Schleppung und<br/>Schleppungsfunktion vermeiden).</p><p><b>Warnhinweise:</b><br/>Der Stromerzeuger ist eingekippt<br/>eingesetzt und darf während<br/>Schleppung des LKW nie<br/>schwingen.</p><p><b>Starten:</b><br/>1. Startfunktion einlegen.<br/>2. Überprüfen, ob der Stromerzeuger<br/>in der Gefahrenzone steht.<br/>3. Motor starten.<br/>4. Nach Startfunktion Überprüfen.<br/>5. Motorfunktion abschalten.</p><p><b>Leistung:</b><br/>1. Abgabe prüfen.<br/>2. Leistungsfaktor<br/>1.000 V / 1.000 V.<br/>3. Bei Aufhebung der<br/>Leistung, nach<br/>Schleppung<br/>verfahren.</p><p><b>Arbeitsbereich:</b><br/>1. Stromerzeuger abschalten.<br/>2. Arbeitsfunktion einlegen.<br/>3. Motor mit ca. 1.000 V<br/>betriebsfähig.<br/>4. Motor<br/>abschalten.</p></div><p>Bedienung, elektrische Anschlüsse und Wartungsanleitung beachten</p></div> | Hu ' Bet (e#sanle(tung      |                                 |    |     |                |                   |         |        |                    |              |          |                                 |              |       |                                 |                 |       |                     |                 |       |                     |         |        |                          |             |
| <div><p>NOT - AUS</p><p>EMERGENCY STOP</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | %\n6 e(s NK0+A> S           |                                 |    |     |                |                   |         |        |                    |              |          |                                 |              |       |                                 |                 |       |                     |                 |       |                     |         |        |                          |             |
| <div><table><tr><td colspan="2">ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN</td><td>CE</td></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<sup>-1</sup></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></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 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 <sup>-1</sup> | 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 <sup>-1</sup> |    |     |                |                   |         |        |                    |              |          |                                 |              |       |                                 |                 |       |                     |                 |       |                     |         |        |                          |             |
| 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

## 2) Allgemeine Geschäftsbedingungen

Baulieferantenleistungen; /enables Stilles Regieren (mit  
Angebot des Lieferanten)

Die Nennung der Art des Materials (Stilles Regieren) stellt  
und das /enables den Lieferanten

Die S&U-Aussagen; /ssenables den Lieferanten und  
/unkten /enables

Die Hennung der Stilles Regieren (Stilles Regieren) +  
Lieferanten und (Lieferanten) Zustand)

=! und nachfolgende Einsätze /Betriebskosten (einschließlich  
der Kosten und /unkten /enables; /enables)

Die Stilles Regieren da / nur (einschließlich /enables  
Belastung /enables)

Die Gewährleistung der Stilles Regieren (einschließlich /enables  
/enables /enables /enables /enables)

Den Stilles Regieren gegen /enables und /enables  
(Regen /enables) gesamt; /enables

Den Stilles Regieren gegen S&U und /enables  
gesamt; /enables

Das aut! (siehe Geschäftsbedingungen; /enables  
Stilles Regieren /enables)

Das aut! (siehe Geschäftsbedingungen; /enables  
Betriebskosten des Stilles Regieren /enables)

Das aut! (siehe Geschäftsbedingungen; /enables  
/enables /enables /enables)

Das aut! (siehe Geschäftsbedingungen; /enables  
und /enables /enables /enables /enables /enables)

Das aut! (siehe Geschäftsbedingungen; /enables  
S&U aus; /enables)

Die Gewährleistung der Stilles Regieren da /enables  
(siehe Geschäftsbedingungen)

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 D n +  
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 (/len 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. Allgemeine Beschreibung

Die Bestandteile des Stille euge s sind auf den Abb. 1 bis 6 (der Standardausstattung entspricht)

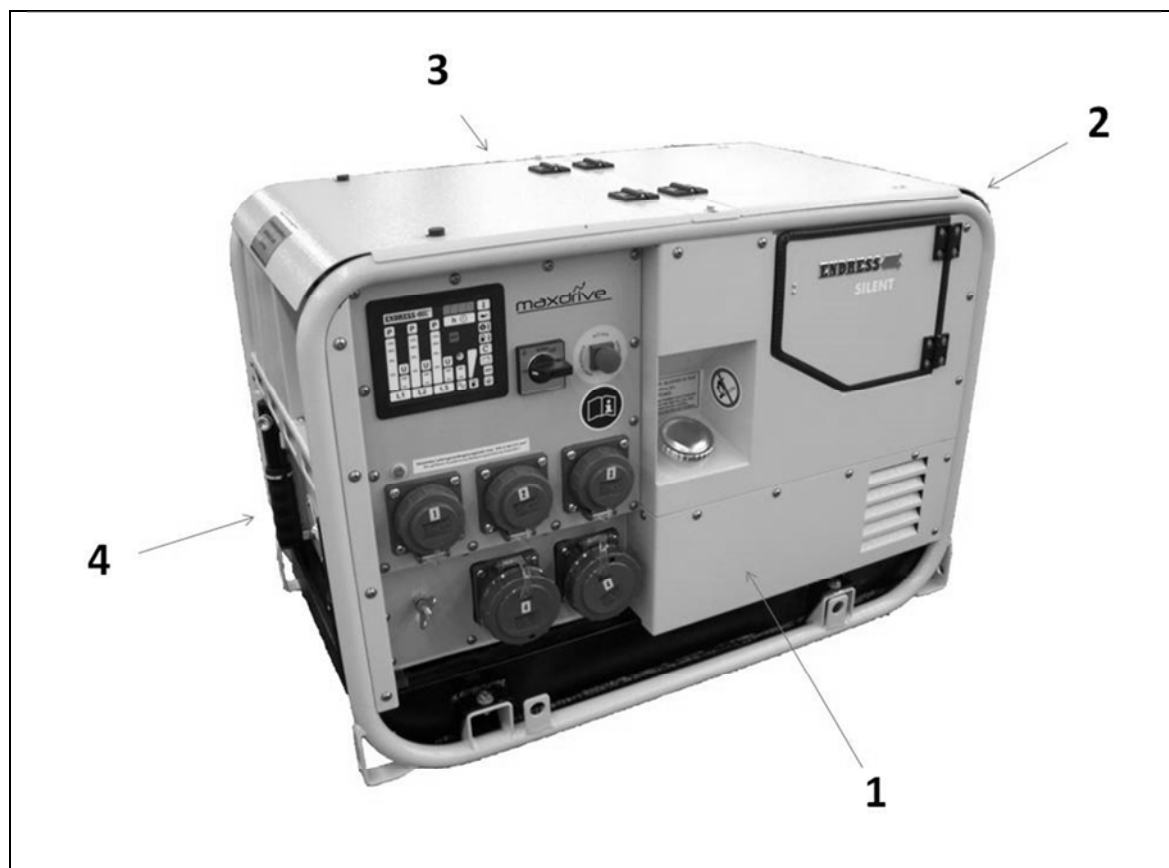


Abb. 1: Ansichten des Stromerzeugers

- 1. Bedienung
- 2. Abflüsse

- 3. Abgasse
- 4. Generator

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

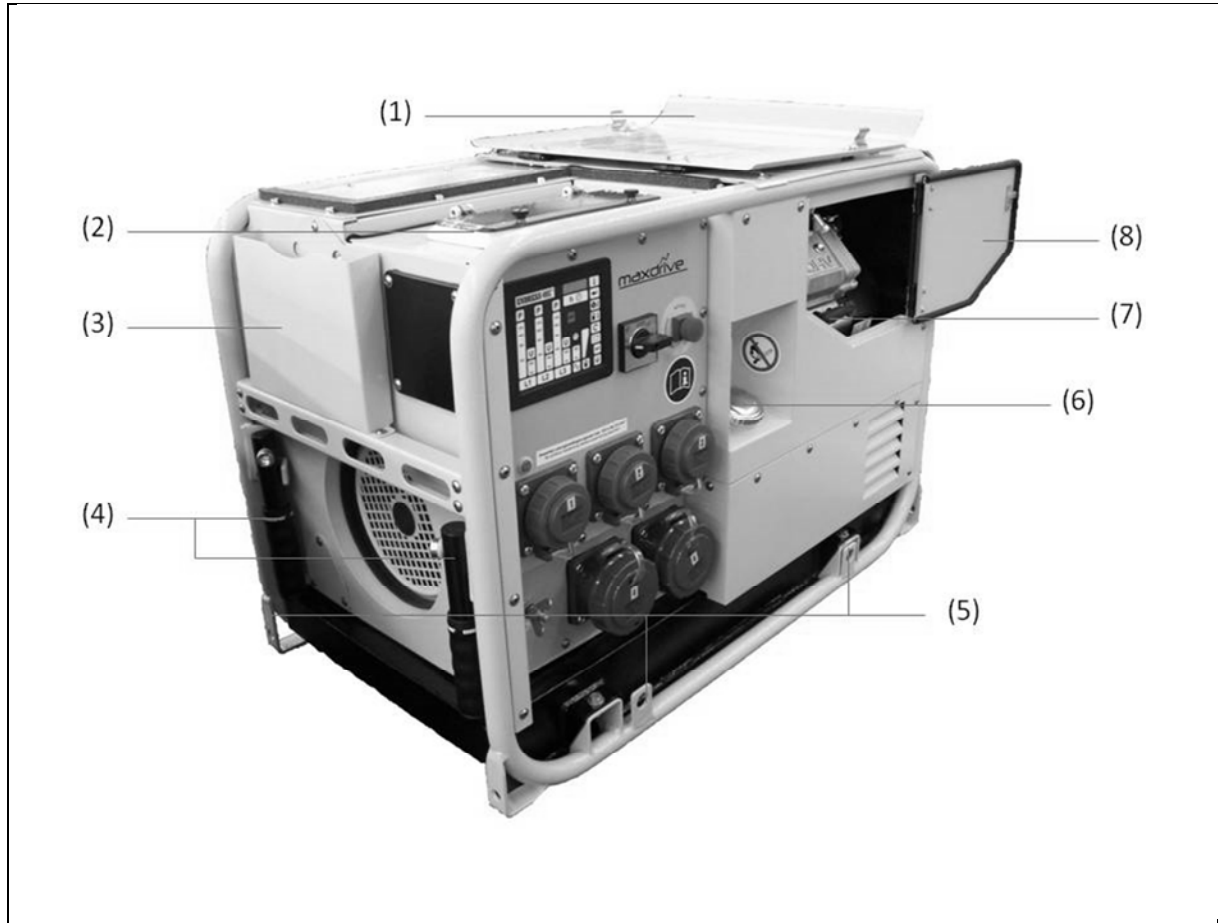


Abb. -2: ! estandteile der ! edien- und " otorseite

- |   |                                              |   |                                    |
|---|----------------------------------------------|---|------------------------------------|
| 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

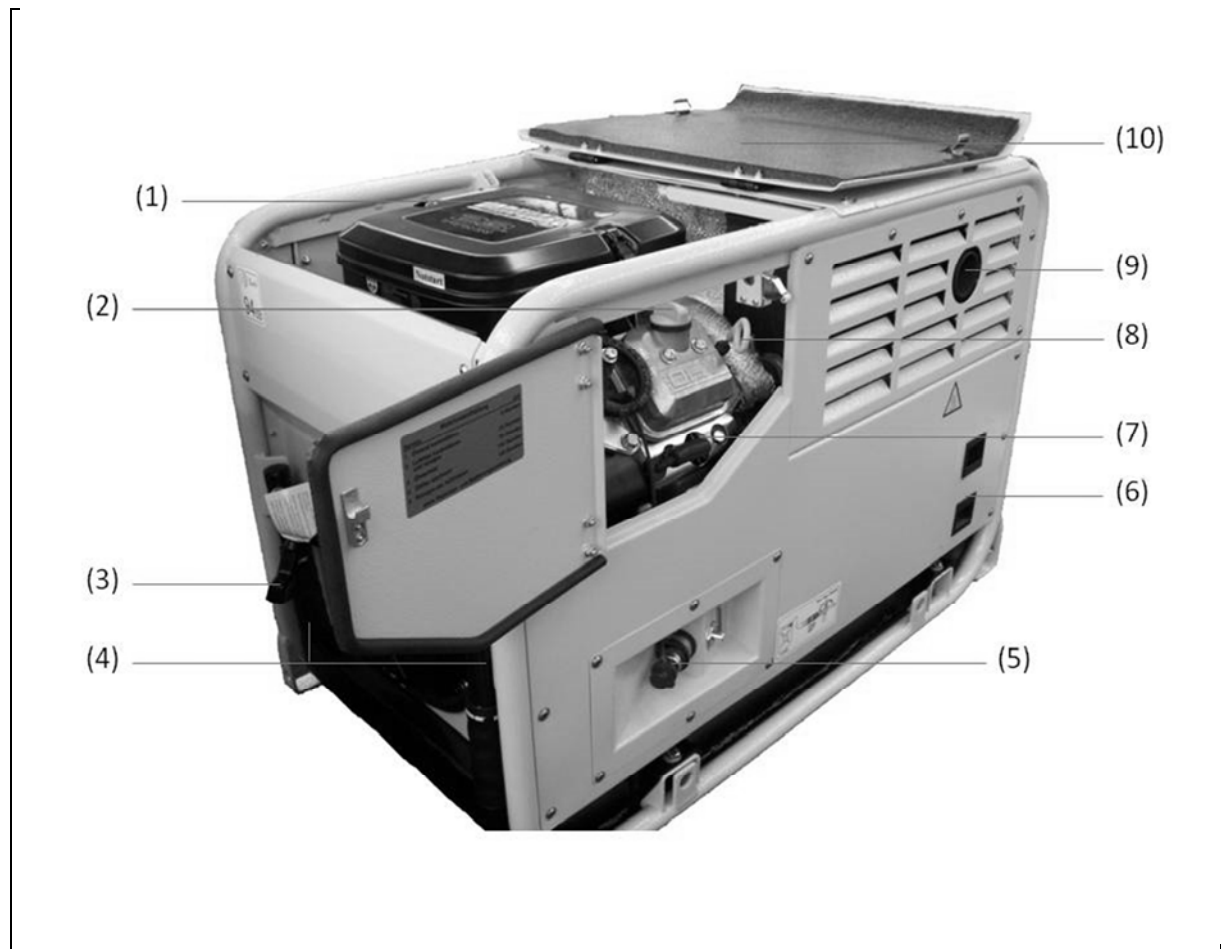


Abb. 3.1.2: Bestandteile der Abgas- und Generatorseite

- |   |                             |    |           |
|---|-----------------------------|----|-----------|
| 1 | Deckel für die              | 7  | Stau- und |
| 2 | Lüftung / Lüftung           | 8  | Ölwanne   |
| 3 | Reinigungs- /               | 9  | Ölwanne   |
| 4 | Ölwanne                     | 10 | Ölwanne   |
| - | Anschluss für die Betankung |    |           |
|   | 3-Phasen                    |    |           |

### 3.1.3 Bestimmung der elektrischen Anschlüsse

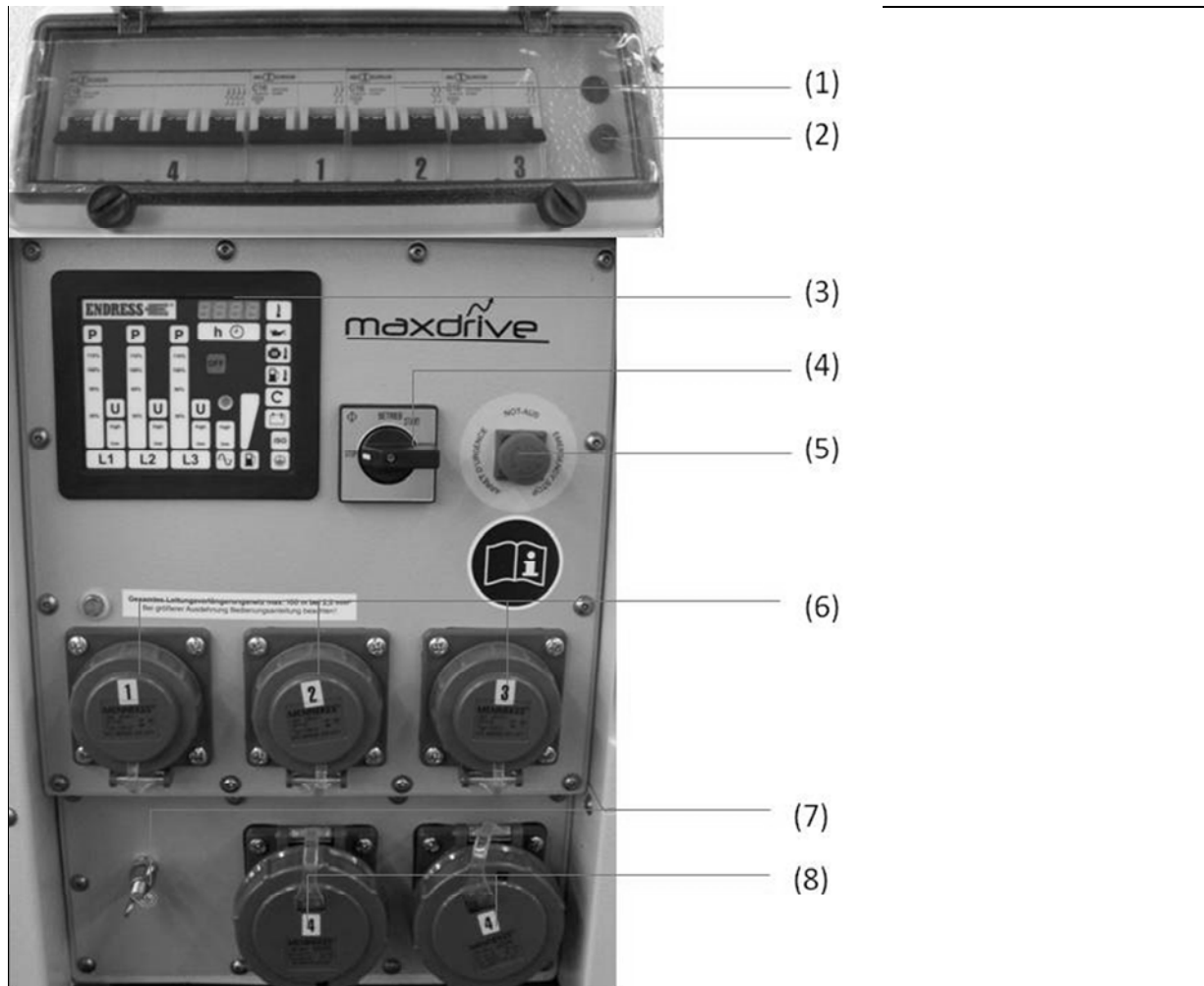


Abb. 3-1: Bestandteile des Stille ESE

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

## 3114 Bestteile des 0uSe, 6rs

### 31141 Stillebeuge -0uSe, 6r

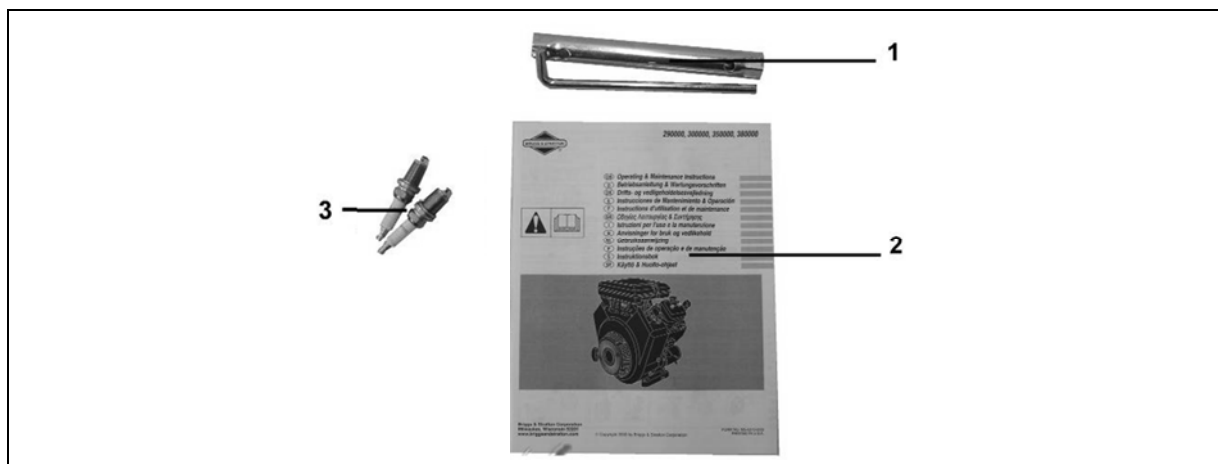


Abb. 1: Bestandteile des Standard-Zubehörs

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. uSe, 6r

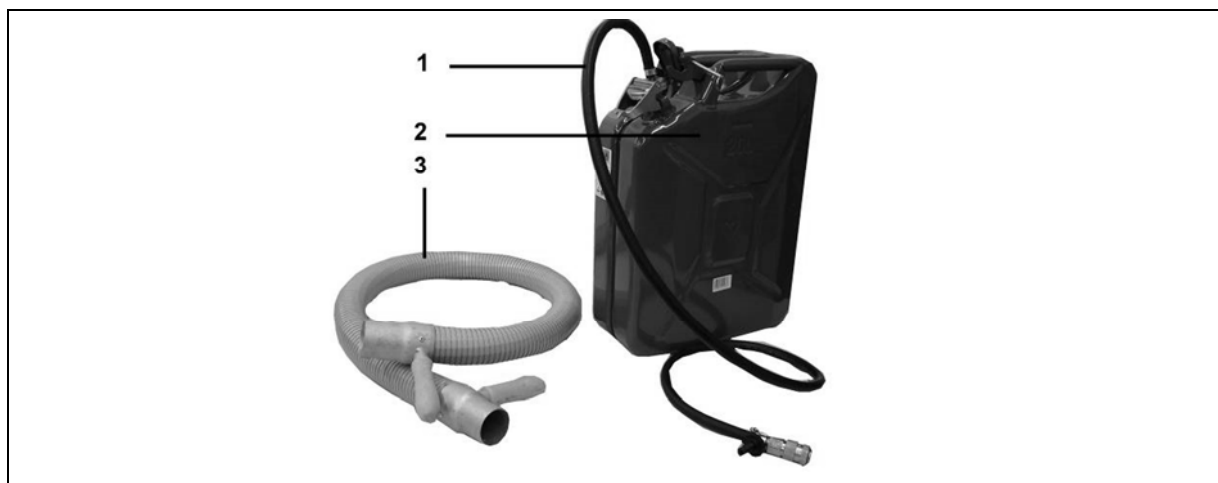


Abb. 2: Bestandteile des Sonderzubehörs

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 &i% 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(nsatz' ! 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(nsatz' ! 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 %4 er  
e=\*l%4 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

- 0ank 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/ 4ges&7ll ssenV  
\*Abb. &11-\*1+Stellen)
- 2) 0ankde&kel a#s&7 au#en)
- 3) E(n/; ll7(l/e (n den 0ankstut' en e(n/; 7 en)
- 4) Ben' (n e(n/; llen)
- ) E(n/; ll7(l/e ent/e nen)
- ,) 0ankde&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%&6 e \$re e %er e=\*!%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=\*!%i- 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

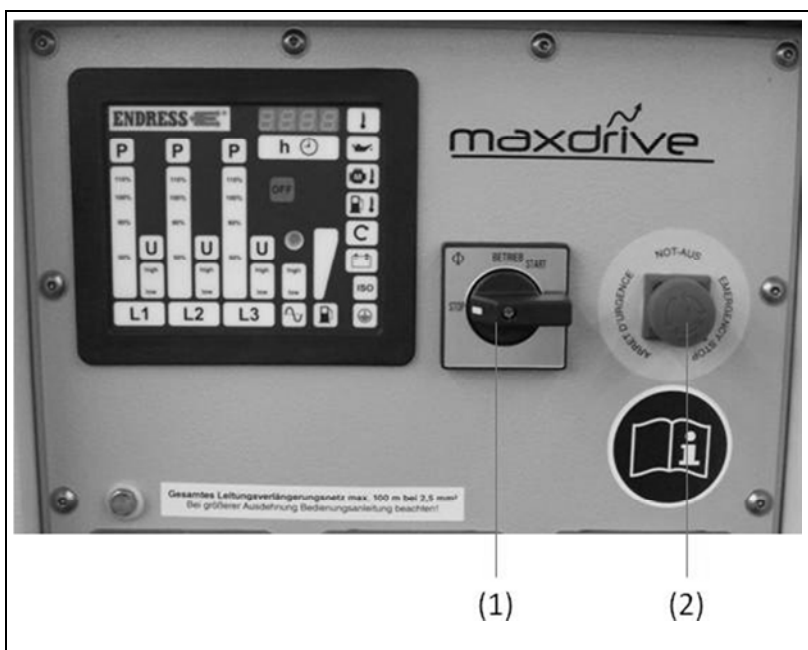


Abb. #-2: ! edienpaneel Standardausf. hrung

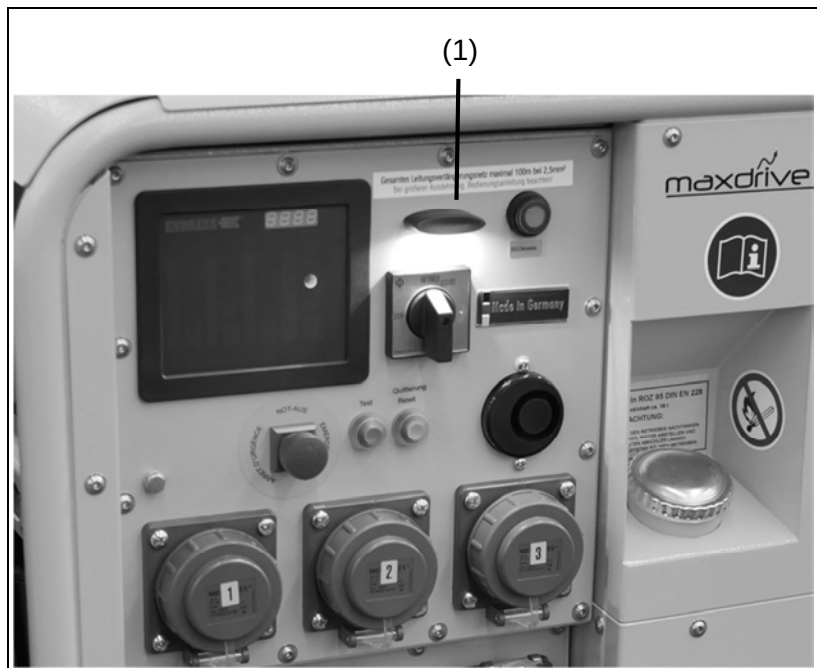


Abb. #- : ! edienpaneel mit / ption ! edienfeldbeleuchtung

## 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 G! 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 I 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. #-) -\*&+)

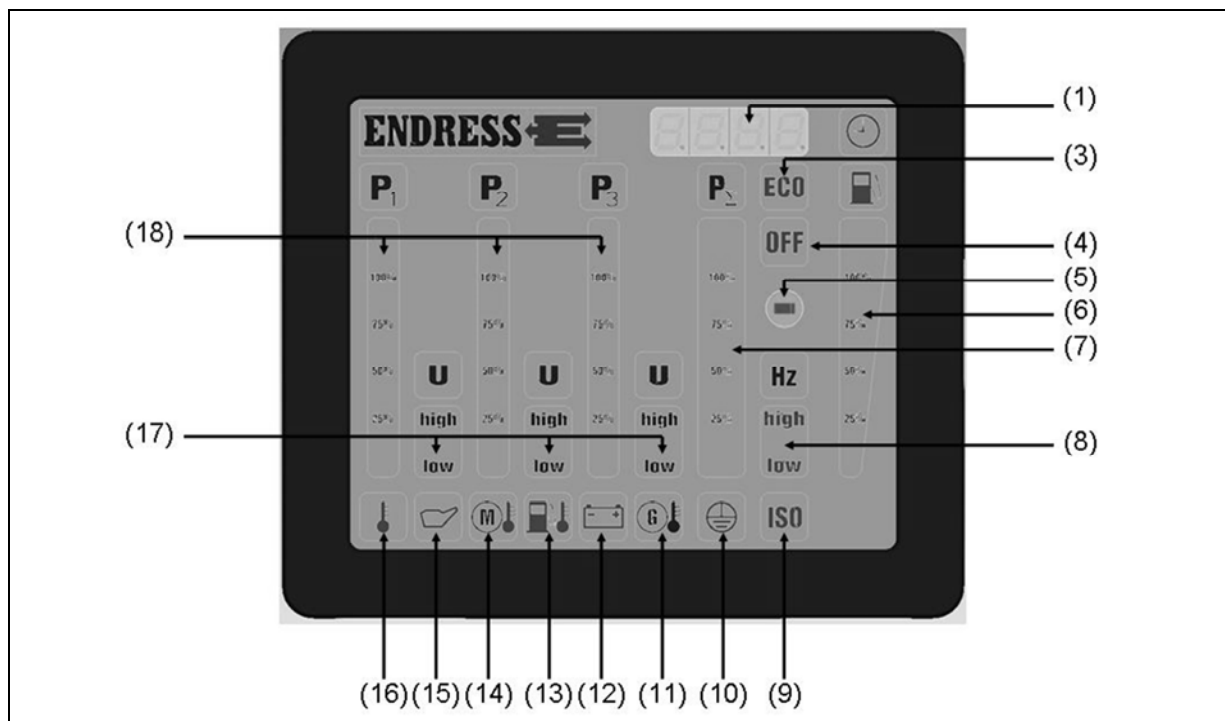
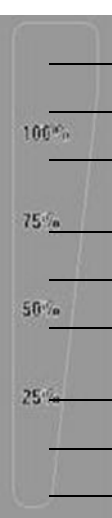


Abb. #-) : " ultifun%ionsdispla3

- 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 uzzet 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%;
- Er"9st%e' \*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%;
- B"tteriel"! e&2% tr%leC Jeu&7tet d(e An' e(ge \*siehe Abb. #-) -\*12++ ! t (st d(e Jade/unkt(+  
! 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 A ) (s(e7e Ha. ) - Is! lat(+  
! ns; #e 6 a&7ung))  
\*4 ur bei bestellter Isolations. ber=achung \*Standard bei ? 7+a%;
- SI, ut. leiter\*rD9u #C Jeu&7tet d(e An' e(ge \*siehe Abb. #-) -\*1@+6" 7 end de S&7ut' +  
le(te . ; /ung (s(e7e 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 /unkt! n n(&7t ge6" 7 t9#le(#t d(e  
An' e(ge aus)
- ADlIst" ! Er"9st%e" &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                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
|  |                   |                                  |
| 100%                                                                                | g ; n             | @ lIstand 100Y                   |
|                                                                                     | g ; n             | @ lIstand 100Y                   |
|                                                                                     | g ; n             | @ lIstand * 0Y                   |
| 75%                                                                                 | g ; n             | @ lIstand 70Y                    |
|                                                                                     | g ; n             | @ lIstand , 0Y                   |
| 50%                                                                                 | g ; n             | @ lIstand 40Y                    |
|                                                                                     | g ; n9 ! t        | @ lIstand unte 7al# 30Y          |
| 25%                                                                                 | g ; n9 ! t #l(nkt | @ lIstand unte 7al# 20Y          |
|                                                                                     | ! t #l(nkt        | es \$ uss na&7getankt<br>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)

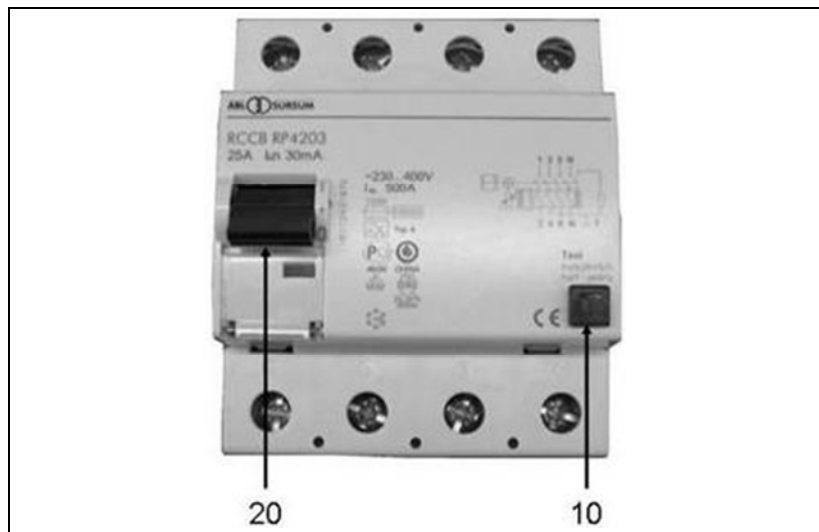


Abb. &-1: : 7Schutzschalter

**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

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

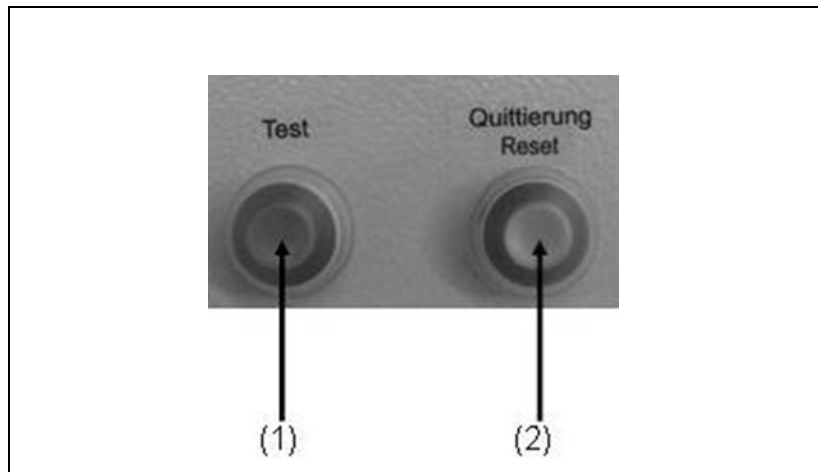


Abb. &-2: Isolations. ber=achtung mit \$-'' - S #.@

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

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

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

Is%"ti% sD\$er7 "/, u # 1) =e # au&7e ausste&ken  
teste G

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<br>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

- ✓ D(e 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<br>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. &&: Isolations. ber=achung im ! etrieb mit 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 (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

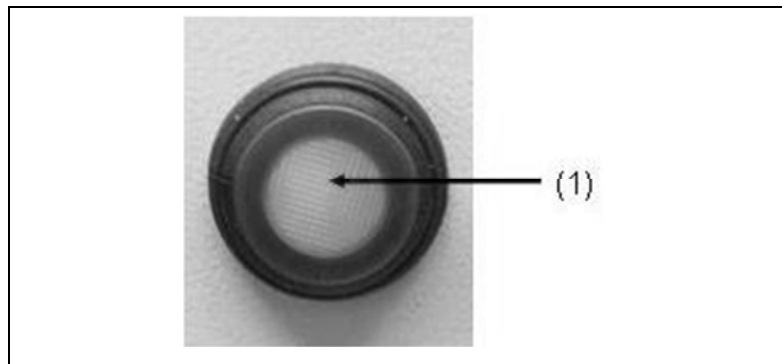


Abb. &- : ?ruc%schalter Ceerlauf-?rehzahlabsen%ung

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(t e 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

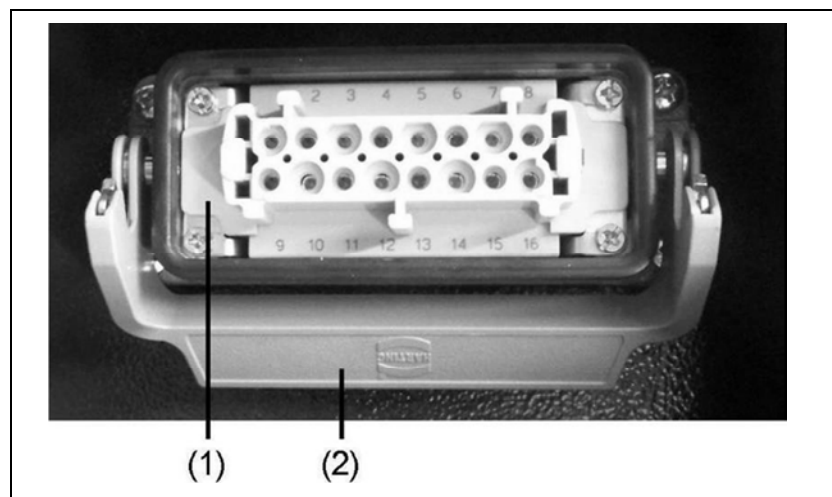


Abb. &#: : ernstareinrichtung mit , arting-Stec%

Hi 7 eis Dur/ , ! ie Aer st"rtei ri/ , tu # &" #lei/ , . eiti# ! er  
 B"tteriel"! u #ser, "lt er94#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

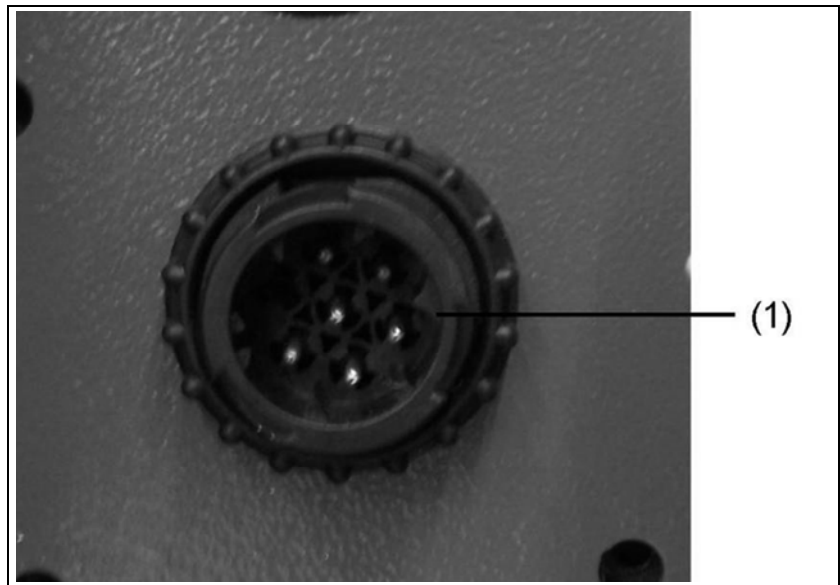


Abb. &-& : ernstarteinrichtung mit - A4-Stec%lose

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

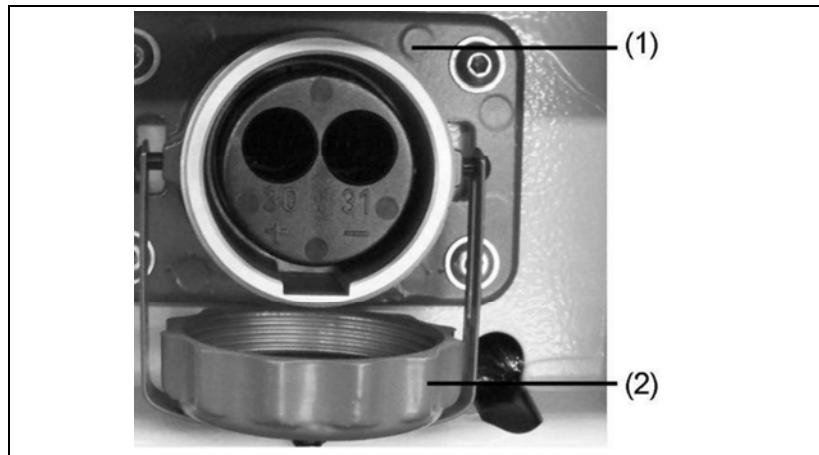


Abb. &-) : : remdstarteinrichtung anschlie1en

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

- 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

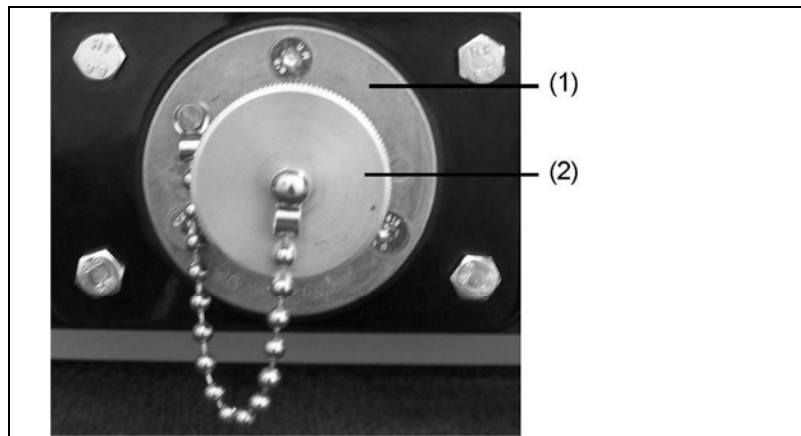


Abb. &-B. 120-Anschluss-Steckdose nach ? 1#) >@

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

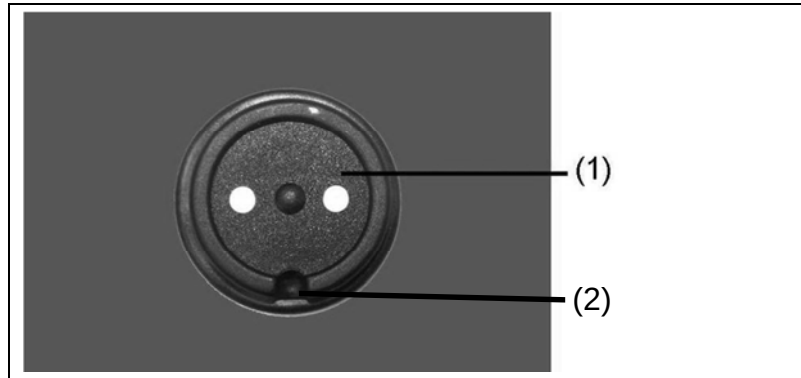


Abb. &-: " ag- ode Cadestrom-Ste%lose

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

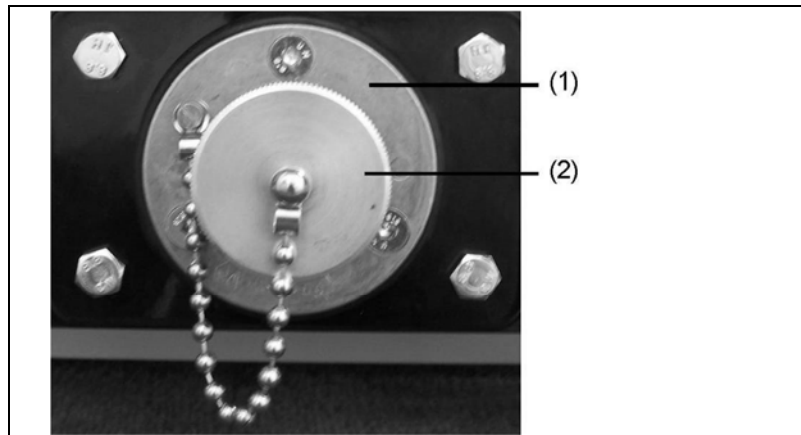


Abb. &-1@Anschluss-Steckdose f. r 120-' ubeh(r

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)

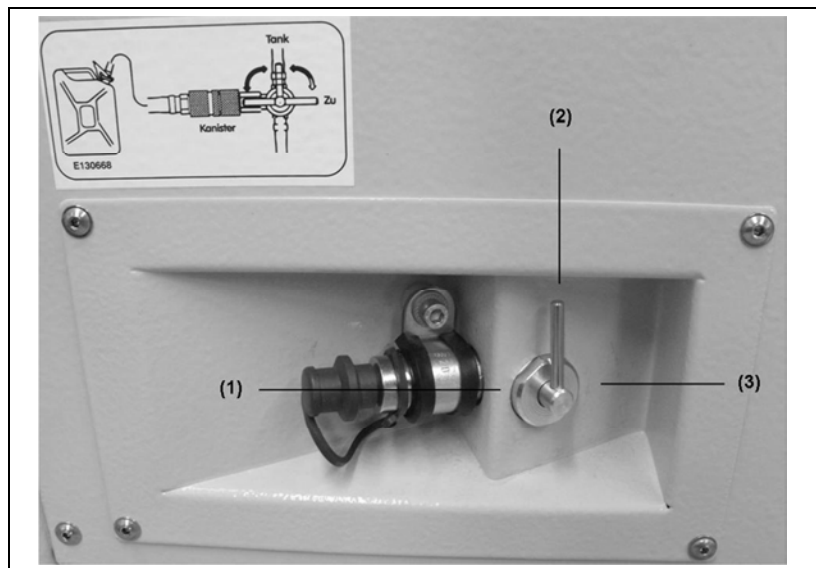


Abb. &-11: 6 ege Kraftstoffhahn

| 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%99. 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! //7Gu\$ . 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:

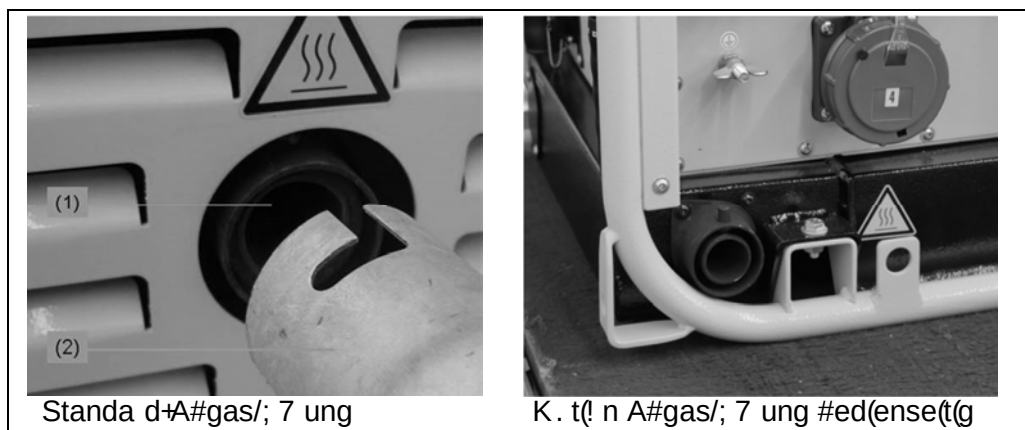
- Bet (e#s#e e(te St ! \$ e ' euge



#### < ARNUNG@

A\$#"se -erurs"/, e 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
- 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/, lie?e

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

- 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 |                           |                             |                             |                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------|
|                                                                                  | "I ,<br>2 ,                          | "lle 2 ,<br>/<br>t>#li/ , | "lle 25 ,<br>/<br>L, rli/ , | "lle 50 ,<br>/<br>L, rli/ , | "lle<br>100 , /<br>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 <sup>14</sup>                     |                           |                             | M                           |                              |           |
| L I/(lte 6 e&7seln                                                               |                                      |                           |                             |                             | M                            |           |
| Ju/t/(lte e(n(gen                                                                |                                      |                           | M <sup>24</sup>             |                             |                              |           |
| Be e(&7 u\$ S&7alld" \$ . /e 9<br>Gest" nge und @ede n<br>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<br>und B! ' en . ; /en                               |                                      |                           |                             |                             | M                            |           |
| ?ustand und D(&7t(gke(t de<br>H a/tst! //le(tungen und An+<br>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 #enu' 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 I\$ esssta# \*Abb. ) -1-\*2++7e aus' (e7en und \$ (t sau#e en Ou&7 a#6(s&7en)
- 2) L I\$ 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 I\$ 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

**I l 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! D! 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 L l 6(e #e e(ts ! #en #es&7 (e#en na&7/; l+ len)
- ✓ 4! t! D! (st ge6 e&7selt)



#### < ARNUNG@

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

**I l 9 lter 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)

## 8121 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)

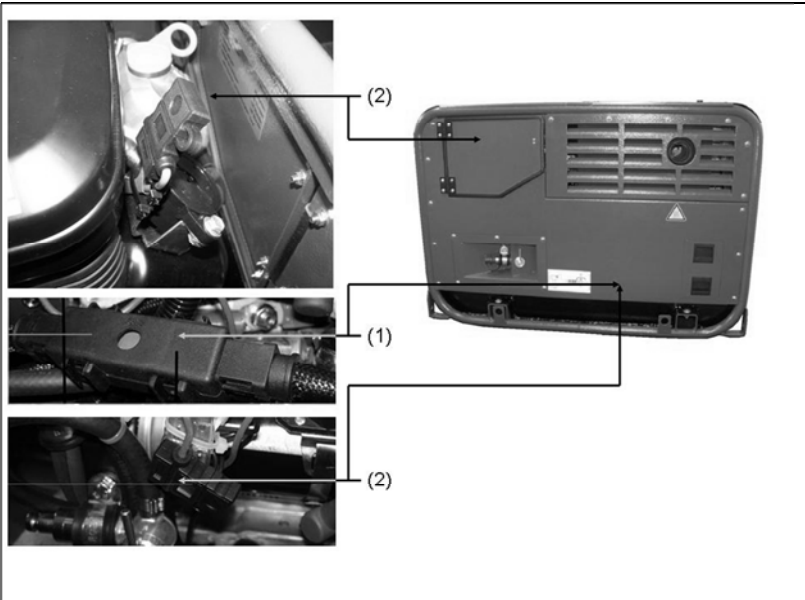


Abb. ) -#: Sicherung tauschen

| 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+<br>nung ste7t (\$ Jee lau/ an) | D(e D e7' a7l des 4 ! t! s<br>6 u de na&7t " gl(&7 Ae stellt)          | Se A&e. e s! nal u/en)                           |
|                                                              | De elekt ! n(s&7e Regle (st<br>Ae stellt)                              | Se A&e. e s! nal u/en)                           |
|                                                              | De elekt ! n(s&7e Regle (st<br>de/ekt)                                 | Se A&e. e s! nal u/en)                           |
| Sta ke S. annungss&76 an+<br>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<br>un egel\$ " : (g ! de un' u+<br>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<br>4 ! t! s #ea&7ten)  |
|                                                              | De 4 ! t! (st \$ angel7a/t ge+<br>6 a tet)                             | D(e E a tungsanle(tung des<br>4 ! t! s #ea&7ten) |
|                                                              | D(e L In(Aeau+B#e 6 a&7ung<br>lDst aus)                                | L Istand k! nt ! ll(e en und gg/)<br>au//; llen) |
|                                                              | Ste&ke L l d u&ks&7alte (st<br>l! se)                                  | S(t' des L l d u&kste&ke s . ; +<br>/en)         |
|                                                              | ?u 6 en(g H a/tst! // (st (\$<br>0ank)                                 | 0anken)                                          |
|                                                              | De H a/tst! ///l(e (st Ae +<br>st! . /t)                               | H a/tst! ///l(e austaus&7en)                     |
|                                                              | S&7le&7te H a/tst! // (st (\$<br>0ank)                                 | Se A&e. e s! nal u/en)                           |
|                                                              | Das ?; ndka#el 7at ke(ne<br>=e #(ndung ' u ?; ndke ' e)                | ?; ndka#el au/ d(e ?; ndke ' e<br>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 /I; 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<br>leu&7tet n(&7t)    | G ; /ka#el (st n(&7t k! ekt<br>e(ngeste&kt)                                         | G ; /ka#el k! ekt e(nste&ken)                                |
|                                                      | D(e G ; /s. (t' e t (/t ke(ne \$ e+<br>tall(s&7 #lanke Stelle a\$ =e +<br># au&7e ) | G ; /s. (t' e an e(ne \$ etall(s&7+<br>#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 +<br>' euge t ennen)              |
|                                                      | De S&7ut' le(te /e7lt)                                                              | =e # au&7e \$ (t S&7ut' le(te<br>6" 7len)                    |
| StD ungen #e( S! nde ausstattungen                   |                                                                                     |                                                              |
| 4 ! t! sta tet (\$ @e nsta t+<br>4 ! dus n(&7t)      | Ans&7lussste&ke @e nsta te(+<br>n (&7tung (st n(&7t k! ekt e(n+<br>geste&kt)        | Ans&7lussste&ke @e nsta te(+<br>n (&7tung k! ekt e(nste&ken) |
|                                                      | %u#\$ agnet Aut! \$ at(k+! 7! ke<br>(st de/ekt)                                     | Se A(&e. e s! nal u/en)                                      |
|                                                      | S(&7e ung @e nsta te(n (&7+<br>tung (st de/ekt)                                     | S(&7e ung taus&7en)                                          |
| 4 ! t! sta tet (\$ @e\$ dsta t+<br>\$ ! dus n(&7t)   | Ste&ke @e\$ dsta te(n (&7tung<br>(st n(&7t k! ekt e(ngeste&kt)                      | Ste&ke @e\$ dsta te(n (&7tung<br>k! ekt e(nste&ken)          |
|                                                      | %d &7le(stungss&7e ung<br>@e\$ dsta t (st de/ekt)                                   | S(&7e ung taus&7en)                                          |
| Batte (e l" dt (\$ 4 ! dus Ja+<br>dungse 7alt n(&7t) | Ste&ke Jadungse 7alt (st<br>n(&7t k! ekt e(ngeste&kt)                               | Ste&ke Jadungse 7alt k! ekt<br>e(nste&ken)                   |
|                                                      | S(&7e ung Jadungse 7alt (st<br>de/ekt)                                              | S(&7e ung taus&7en)                                          |
| Jee lau/+D e7' a7la#senkung<br>/unkt! n(e t n(&7t)   | E ( . s&7alte ste7t (n Stellung<br>A> S)                                            | E ( . s&7alte (n Stellung EIN<br># (ngen)                    |
|                                                      | 4 ! t! l" u/t n! &7 ke(ne - 4 (+<br>nuten)                                          | 4 (ndestlau/' e(t se(t 4 ! t! sta t<br>a#6 a ten)            |
|                                                      | Es (st e(ne Jast / elekt (s&7e<br>=e # au&7e ' uges&7altet)                         | Jast / elekt (s&7e =e # au+<br>&7e a#s&7alten)               |
|                                                      | %u#\$ agnet Jee lau/+D e7+<br>' 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)

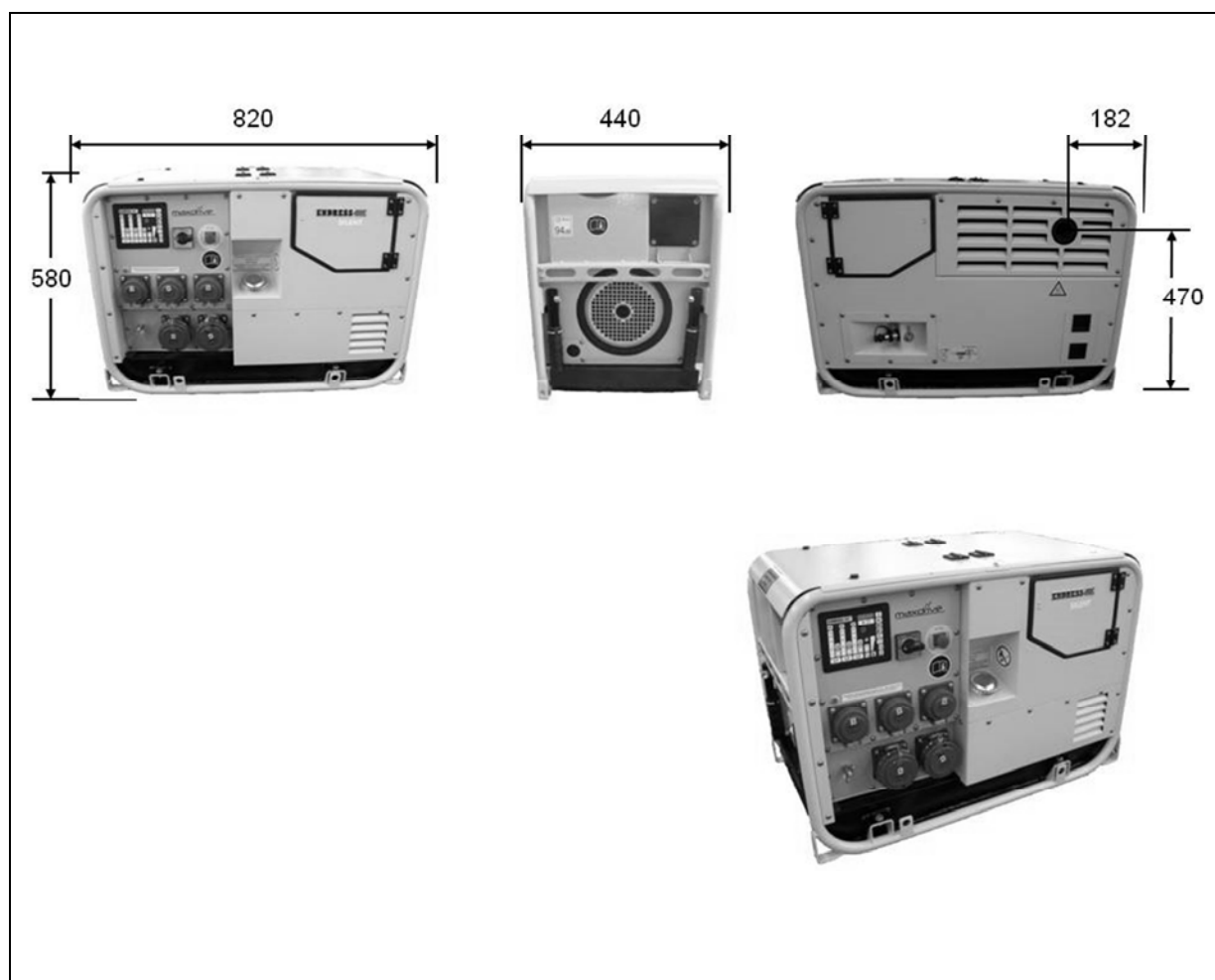


Abb. A-1: " a1e des Stromerzeugers

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 <sup>-1</sup> _ |
| 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'<br>(Jee lau/ 2 Nennle(s+<br>tung)                                           | a -             | a -                 | ^Y _                   |
| Ge6 (&7t (#et (e#s#e e(t)                                                                       | 130             | 1- 0                | ^kg_                   |
| 0ank(n7alt<br>(#le/ e(es N! \$ al#en+<br>' (n RK?*1)                                            | 22              | 22                  | ^1_                    |
| J" nge                                                                                          | 820             | 820                 | ^\$ \$ _               |
| B e(te                                                                                          | 440             | 440                 | ^\$ \$ _               |
| %d7e                                                                                            | - 80            | - 80                | ^\$ \$ _               |
| S&7allle(stungs. ege<br>J <sub>E A</sub> X                                                      | * 4             | * -                 | ^d# (A)_               |
| S&7alld u&k J <sub>GA</sub> (n 7 \$<br>A#stand X                                                | , *             | 70                  |                        |
| S&7alld u&k a\$ A +<br>#e(ts. lat' J <sub>GA</sub> (19 \$<br>; #e 4 as&7(ne 1\$ A#+<br>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                 | $\sqrt{Q} s'_{-}$      |
| Nenn/ eMuen'                                                                                    | - 0                 | - 0                 | $\sqrt{Q}_{-}$         |
| Nernd e7' a7l                                                                                   | 3000                | 3000                | $\sqrt{Q} (n^{-1}_{-}$ |
| Nenns. annung 3T                                                                                | 400                 | 400                 | $\sqrt{=}_{-}$         |
| Nenns. annung 1T                                                                                | 230                 | 230                 | $\sqrt{=}_{-}$         |
| Nennst ! \$ 3T                                                                                  | 1* 91               | 1* 98               | $\sqrt{A}_{-}$         |
| Nennst ! \$ 1T                                                                                  | 3198                | 329                 | $\sqrt{A}_{-}$         |
| S. annungst! le an'<br>(Jee lau/ 2 Nennle(s+<br>tung)                                           | a -                 | a -                 | $\sqrt{Y}_{-}$         |
| Ge6 (&7t (#et (e#s#e e(t)                                                                       | 1- 0                | 1- 0                | $\sqrt{kg}_{-}$        |
| 0ank(n7alt<br>(#le/ e(es N! \$ al#en+<br>' (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<br>J <sub>E A</sub> X                                                      | * -                 | * -                 | $\sqrt{d\# (A)}_{-}$   |
| S&7alld u&k J <sub>GA</sub> (n 7 \$<br>A#stand X                                                | , *                 | , *                 |                        |
| S&7alld u&k a\$ A +<br>#e(ts. lat' J <sub>GA</sub> (19 \$<br>; #e 4 as&7(ne 1\$ A#+<br>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  $\sqrt{S/}$  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](mailto:info@endress-stromerzeuger.de)

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

© 2018, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH