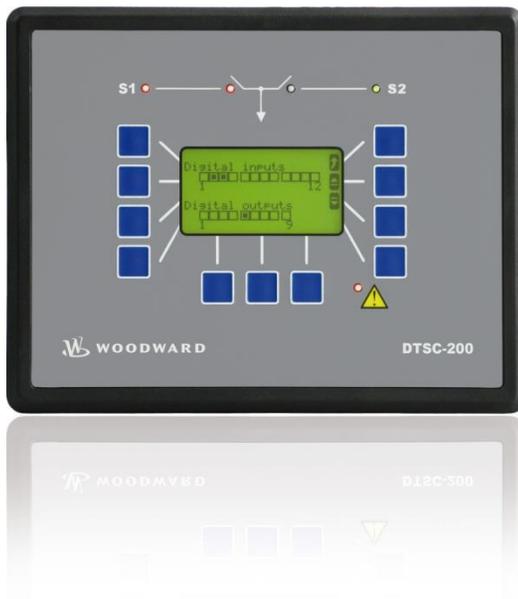


DE37484A



DTSC-200  
ATS Controller



**Betrieb**  
Softwareversion 2.0xxx

**Handbuch DE37484A**

**WARNUNG**

Bitte lesen Sie das vorliegende Handbuch sowie alle weiteren Publikationen, die zum Arbeiten mit diesem Produkt (insbesondere für die Installation, den Betrieb oder die Wartung) hinzugezogen werden müssen. Beachten Sie hierbei alle Sicherheitsvorschriften sowie Warnhinweise. Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

Der Motor, die Turbine oder irgendein anderer Typ von Antrieb sollte über einen unabhängigen Überdrehzahlschutz verfügen (Übertemperatur und Überdruck wo notwendig), welcher absolut unabhängig von dieser Steuerung arbeitet. Der Schutz soll vor Hochlauf oder Zerstörung des Motors, der Turbine oder des verwendeten Antriebs sowie den daraus resultierenden Personen- oder Produktschäden schützen, falls der/die mechanisch-hydraulische/n Regler, der/die elektronische/n Regler, der/die Aktuator/en, die Kraftstoffversorgung, der Antriebsmechanismus, die Verbindungen oder die gesteuerte/n Einheit/en ausfallen.

Jegliche unerlaubte Änderung oder Verwendung dieses Geräts, welche über die angegebenen mechanischen, elektrischen oder anderweitigen Betriebsgrenzen hinausgeht, kann zu Verletzungen oder/und Schäden am Produkt oder anderen Gegenständen führen. Jegliche solche unerlaubte Änderung: (i) begründet „Missbrauch“ und/oder „Fahrlässigkeit“ im Sinne der Gewährleistung für das Produkt und schließt somit die Gewährleistung für die Deckung möglicher daraus folgender Schäden aus, und (ii) hebt Produktzertifizierungen oder -listungen auf.

**VORSICHT**

Um Schäden an einem Steuergerät zu verhindern, welches einen Alternator/Generator oder ein Batterieladegerät verwendet, stellen Sie bitte sicher, dass das Ladegerät vor dem Abklemmen ausgeschaltet ist.

Diese elektronische Steuerung enthält statisch empfindliche Bauteile. Bitte beachten Sie folgende Hinweise um Schäden an diesen Bauteilen zu verhindern.

- Leiten Sie die statische Aufladung Ihres Körpers ab, bevor Sie diese Steuerung berühren (stellen Sie hierzu sicher, dass diese Steuerung ausgeschaltet ist, berühren Sie eine geerdete Oberfläche und halten Sie zu dieser Oberfläche Kontakt, so lange Sie an dieser Steuerung arbeiten).
- Vermeiden Sie Plastik, Vinyl und Styropor in der näheren Umgebung der Leiterplatten (ausgenommen hiervon sind antistatische Materialien).
- Berühren Sie keine Bauteile oder Kontakte auf der Leiterplatte mit der Hand oder mit leitfähigem Material.

**VERALTETES DOKUMENT**

Dieses Dokument kann seit Erstellung dieser Kopie überarbeitet oder aktualisiert worden sein. Um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Revision verfügen, sollten Sie auf der Woodward-Website nachsehen:

Die Revisionsstufe befindet sich unten rechts auf der Titelseite gleich nach der Dokumentennummer. Die aktuellsten Versionen der meisten Dokumente finden Sie hier:

<http://www.woodward.com/publications>

Wenn Sie Ihr Dokument hier nicht finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienstmitarbeiter, um die aktuellste Kopie zu erhalten.

**Wichtige Definitionen****WARNUNG**

Werden die Warnungen nicht beachtet, kann es zu einer Zerstörung des Geräts und der daran angeschlossenen Geräte kommen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.

**VORSICHT**

Bei diesem Symbol werden wichtige Hinweise zur Errichtung, Montage und zum Anschließen des Geräts gemacht. Bitte beim Anschluss des Geräts unbedingt beachten.

**HINWEIS**

Verweise auf weiterführende Hinweise und Ergänzungen sowie Tabellen und Listen werden mit dem i-Symbol verdeutlicht.

**Woodward behält sich das Recht vor, jeden beliebigen Teil dieser Publikation zu jedem Zeitpunkt zu verändern. Alle Informationen, die durch Woodward bereitgestellt werden, wurden geprüft und sind korrekt. Woodward übernimmt keinerlei Garantie.**

**© Woodward  
Alle Rechte vorbehalten**

# Revisionsverlauf

Rev.	Datum	Bearb.	Änderungen
A	04.11.2013	GG	<p>Beschreibt Softwareversion 2.0012</p> <p><b>Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuer Parameter 3463 "Grenzschalterstörung Verzögerungszeit" und</li> <li>• neuer LogicsManager 12981 "Reset Grenzschalterstörung" implementiert. Näheres hierzu unter Grenzschalterüberwachung (Mechanische Störung, LM 21.11) auf Seite 23.</li> <li>• Status von LogicsManager 12981 "Reset Grenzschalterstörung" verfügbar per Datentelegramm 4701.</li> </ul> <p><b>Handbuch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung in Kapitel "Sperrungen von Schaltvorgängen" zur Erleichterung des Verständnisses aktualisiert (siehe Seite 21).</li> <li>• Beschreibung von Grenzschalterüberwachung (Mechanische Störung, LM 21.11) berücksichtigt neuen Parameter 3463 "Limit switch failure delay time" (Grenzschalterstörung Verzögerungszeit) und manuelle Quittierung über Reset-Schaltfläche auf Grenzschalterstörungsbildschirm. Näheres hierzu auf Seite 23.</li> <li>• Beschreibung der Wahrheitstabellen aktualisiert unter Berücksichtigung von Parameter 3463 "Limit switch failure delay time" (Grenzschalterstörung Verzögerungszeit) und zur Erleichterung des Verständnisses der Zustände. Zur Erleichterung der funktionsübergreifenden Erläuterung wurden LogicsManager-IDs verwendet. Näheres hierzu auf Seite 24 ff.</li> <li>• Chapter 4. Appendix A Führt die Grenzschalterstörungszustände unter Berücksichtigung des neuen Parameters 3463 "Limit switch failure delay time" (Grenzschalterstörung Verzögerungszeit) auf Seite 34 ff. auf.</li> <li>• Die Übersicht der Alarmmeldungen auf Seite 37 ff. berücksichtigt die manuelle Rücksetzung nach "Mechanischer Störung" (Grenzschalterstörung).</li> </ul>
NEU	11-11-17	TE	Release Software-Version 2.0xxx - Basierend auf 37387A

# Inhaltsverzeichnis

<b>CHAPTER 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....</b>	<b>7</b>
Zugehörige Dokumente.....	7
<b>CHAPTER 2. NAVIGATION / BEDIENUNG .....</b>	<b>8</b>
Navigation .....	9
Betrieb .....	15
Betriebsanzeige .....	16
Timer-Anzeige.....	16
Navigation .....	17
LogicsManager .....	18
<b>CHAPTER 3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG.....</b>	<b>19</b>
Allgemeine ATS-Funktionen .....	19
Betriebsmodi .....	20
Netz-Netz-Betriebsmodus.....	20
Netz-Gen-Betriebsmodus .....	20
Gen-Gen-Betriebsmodus .....	20
Sperren von Schaltvorgängen .....	21
LogicsManager-Funktion "Inhibit ATS" (ATS sperren) .....	21
Schalterstörungen.....	21
Grenzschalterüberwachung (Mechanische Störung, LM 21.11) .....	23
<b>CHAPTER 4. KONFIGURATION .....</b>	<b>28</b>
Struktur der Parameter.....	28
Parameter.....	30
Sprache.....	30
Passwort .....	30
Displaykontrast .....	30
Hupe abschalten .....	30
Codeebenen .....	31
Passwort .....	31
Werkseinstellungen.....	31
Echtzeituhr - Uhrzeit .....	33
Echtzeituhr - Datum .....	33
Version.....	33
<b>APPENDIX A. MELDUNGEN.....</b>	<b>34</b>
Timer / Betriebszustände .....	34
Alarmmeldungen .....	37

# Abbildungen und Tabellen

## Abbildungen

Abbildung 2-1: Bedienfeld und Display .....	8
Abbildung 2-2: Übersicht der Bildebenen .....	15
Abbildung 3-1: Allgemeine ATS-Funktionen – Ablaufdiagramm .....	19
Abbildung 3-2: Grenzschalteüberwachung – Fehlermeldung .....	23
Abbildung 3-3: Grenzschalteüberwachung – bei Ist-Soll-Übereinstimmung erscheint Reset-Schaltefläche .....	23

## Tabellen

Tabelle 1-1: Handbuch – Übersicht .....	7
Tabelle 3-1: Grenzschalteüberwachung – Wahrheitstabelle für "Standard"-Grenzschalte ohne "AUF"-Rückmeldungen .....	24
Tabelle 3-2: Grenzschalteüberwachung – Wahrheitstabelle für "Verzögert"-Grenzschalte ohne "AUF"-Rückmeldungen .....	25
Tabelle 3-3: Grenzschalteüberwachung – Wahrheitstabelle für "Geöffnet"-Grenzschalte ohne "AUF"-Rückmeldungen .....	27
Tabelle 4-1: Timer / Betriebszustände – Display .....	36

# Chapter 1.

## Allgemeine Informationen

### Zugehörige Dokumente



Typ	Englisch	Deutsch
<b>DTSC-200</b>		
DTSC-200 - Installation	37482	-
DTSC-200 - Configuration	37483	-
DTSC-200 - Operation	<a href="#">dieses Handbuch</a> ⇒	-
DTSC-200 - Application	37485	-
DTSC-200 - Interfaces	37486	-

Tabelle 1-1: Handbuch – Übersicht

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch** Das Gerät darf nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Einsatzfälle betrieben werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.



#### HINWEIS

Diese Bedienungsanleitung ist für einen maximalen Ausbau des Gerätes entwickelt worden. Eventuell beschriebene Ein-/Ausgänge, Funktionen, Parametriermasken und andere Einzelheiten, die mit der vorliegenden Geräteausführung nicht möglich sind, sind als gegenstandslos zu betrachten.

Diese Bedienungsanleitung ist zur Installation und Inbetriebnahme des Gerätes entwickelt worden. Aufgrund der Vielzahl der Parametereinstellungen kann nicht jede erdenkliche Variationsmöglichkeit erfasst werden. Die Bedienungsanleitung ist deshalb nur ein Leitfaden. Bei falschen Einträgen oder einem totalen Funktionsverlust können die Voreinstellungen der Parameterliste im Anhang dieses Handbuchs entnommen werden.

## Chapter 2. Navigation / Bedienung

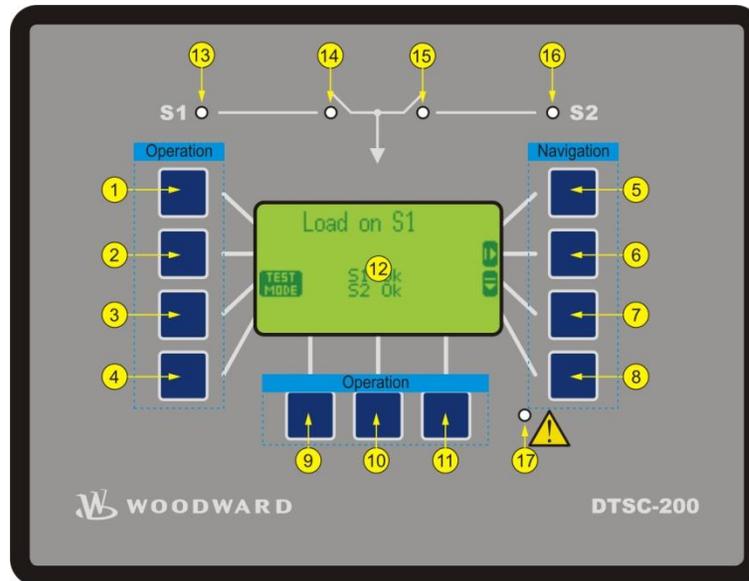


Abbildung 2-1: Bedienfeld und Display

Abbildung 2-1 zeigt die Frontfolie/Display welches die Taster, die LEDs und das LC-Display enthält. Eine kurze Beschreibung der Frontfolie finden Sie nachfolgend.

### Fct.-block

#### Funktionsblöcke

Tasten, die innerhalb eines Bildschirms die gleiche Funktion haben, werden in Funktionsblöcken zusammengefasst. Folgende Funktionsblöcke sind definiert:

**Bedienung** .... Wird zur manuelle Bedienung des Aggregates verwendet (Seite 15).

**Navigation** ... Erlaubt die Navigation zwischen System- und Parametrierbildschirmen sowie Alarmlisten (Seite 16).

1 2 3 4  
5 6 7 8  
9 10 11

#### Tasten

Den Tasten auf der Frontfolie sind Softkeys im Display zugeordnet. Entsprechend der ausgewählten Betriebsart werden den Softkeys unterschiedliche Funktionen zugeordnet.

12

#### LC-Anzeige

Die LC-Anzeige zeigt die Softkeys, Messwerte, Betriebsarten und Alarmmeldungen. Den Aufbau der Bildschirme sowie deren Beschreibung finden Sie im Abschnitt "Navigation" (Seite 9).

13 14 15 16  
17

#### LEDs

Die linke LED 13 zeigt an, dass Quelle 1 verfügbar ist. Die zweite LED 14 zeigt an, dass der Schalter in Stellung "Quelle 1" geschlossen ist. Die dritte LED 15 zeigt an, dass der Schalter in Stellung "Quelle 2" geschlossen ist. Die rechte LED 16 zeigt an, dass Quelle 2 verfügbar ist. Die untere LED 17 zeigt an, dass dem Gerät Alarmmeldungen vorliegen.

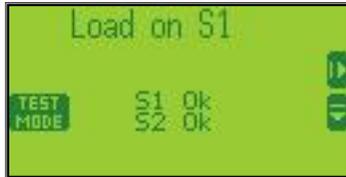
## Navigation



Im folgenden finden Sie die einzelnen Anzeigebildschirme. Alle in den Anzeigebildschirmen verfügbaren Softkeys sind mit ihrer jeweiligen Funktion beschrieben.

### Bildschirm "Automatikbetrieb" / "Startbildschirm"

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach dem Einschalten des Gerätes.



Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.



Hauptmenü



Dieser Softkey wird nur angezeigt, wenn ein Alarm vorliegt (die Alarmmeldung wird auf dem Display angezeigt). Wenn er blinkt, wurde der Alarm noch nicht quittiert. Dieser Softkey zeigt die Alarmliste.



Dieser Softkey wird nur angezeigt, wenn die Alarm-LED blinkt (es steht noch ein Alarm an, der noch nicht als 'Gesehen' quittiert wurde). Dieser Softkey bewirkt das Zurücksetzen der Hupe und die Quittierung als 'Gesehen'.



Dieser Softkey wird nur angezeigt, wenn gerade ein Timer aktiv ist. Wenn ein Timer aktiv ist, wird dieser oben im Display genannt. Die verbleibende Zeit wird neben dem Softkey "Bypass" angezeigt. Der aktive Timer kann durch Drücken dieses Softkeys umgangen werden. Weitere Informationen zu den Timern finden Sie auf Seite 34.



Dieser Softkey ermöglicht den Testbetrieb.



### Bildschirm "Quelle 1 Werte - Details"

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie alle Messwerte der Quelle 1 auf einen Blick ablesen.



Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.



Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.



Zurück zum Startbildschirm.

Hinweis: Je nach eingestelltem Spannungssystem kann die Anzeige von diesem Beispiel (3Ph/4W) abweichen.

**1 / 2 / 3** ..... Quelle 1 Spannungen/Stromstärken  $V_{A_{L1N}} / V_{A_{L2N}} / V_{A_{L3N}}$

**12 / 23 / 31** Quelle 1 Spannungen  $V_{L12} / V_{L23} / V_{L31}$

**00.0V** ..... Quelle 1 Spannung

**00.00Hz** ..... Quelle 1 Frequenz

**00.0A** ..... Quelle 1 Stromstärke

**000kW** ..... Quelle 1 Wirkleistung

**000kvar** ..... Quelle 1 Blindleistung

**1.00** ..... Quelle 1 Leistungsfaktor = 1

**Lg0.00** ..... Quelle 1 Leistungsfaktor (nacheilend)

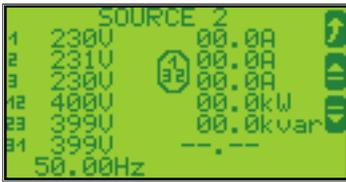
**Lg0.00** ..... Quelle 1 Leistungsfaktor (voreilend)

 ..... Rechtsdrehfeld

 ..... Linksdrehfeld

## Bildschirm "Quelle 2 Werte - Details"

[alle Betriebsmodi]



Hinweis: Je nach eingestelltem Spannungssystem kann die Anzeige von diesem Beispiel (3Ph/4W) abweichen.

Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie alle Messwerte der Quelle 2 auf einen Blick ablesen.



Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.



Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.



Zurück zum Startbildschirm.

**1 / 2 / 3**..... Quelle 2 Spannungen/Stromstärken  $V/A_{L1N}$  /  $V/A_{L2N}$  /  $V/A_{L3N}$

**12 / 23 / 31**. Quelle 2 Spannungen  $V_{L12}$  /  $V_{L23}$  /  $V_{L31}$

**00.0V** ..... Quelle 2 Spannung

**00.00Hz** ..... Quelle 2 Frequenz

**00.0A** ..... Quelle 2 Stromstärke

**000kW** ..... Quelle 2 Wirkleistung

**000kvar** ..... Quelle 2 Blindleistung

1.00 ..... Quelle 2 Leistungsfaktor = 1

Lg0.00 ..... Quelle 2 Leistungsfaktor (nacheilend)

Lg0.00 ..... Quelle 2 Leistungsfaktor (voreilend)



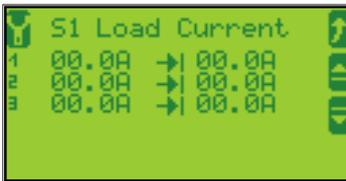
..... Rechtsdrehfeld



..... Linksdrehfeld

## Bildschirm "S1 Load Current" (Quelle 1 Laststrom)

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Die Schleppzeiger zeigen die vom Steuergerät überwachten Maximalströme an.



Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.



Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.



Zurück zum Startbildschirm.



Links vom -Zeichen: aktueller überwachter Wert  
Rechts vom -Zeichen: maximale überwachte Werte



Rückstellen der Maximalwerte

**1 / 2 / 3**.....Laststrom  $I_{L1}$  /  $I_{L2}$  /  $I_{L3}$

## Bildschirm "S2 Load Current" (Quelle 2 Laststrom)

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Die Schleppzeiger zeigen die vom Steuergerät überwachten Maximalströme an.

Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

Links vom -Zeichen: aktueller überwachter Wert  
Rechts vom -Zeichen: maximale überwachte Werte

Rückstellen der Maximalwerte

1 / 2 / 3 ..... Laststrom  $I_{L1}$  /  $I_{L2}$  /  $I_{L3}$ 

## Bildschirm "Batteriespannung - Details"

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Die gemessene Batteriespannung wird grafisch und numerisch angezeigt.

Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

## Bildschirm "Digitaleingänge / Relaisausgänge - Statusanzeige"

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Die Zustände der Digitaleingänge und der Digitalausgänge werden angezeigt.

Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

- Statusanzeige der Digitaleingänge und Digitalausgänge.  
(Hinweis: Ob das easYgen auf den Zustand  des Digitaleingangs tatsächlich reagiert, hängt von der eingestellten Logik "Arbeits-/Ruhestrom" ab. Wenn der jeweilige DI auf Arbeitsstrom konfiguriert ist reagiert das Gerät auf eine anliegende Spannung (  ); bei Ruhestrom reagiert es auf den spannungslosen Zustand .)
- Digitaler Eingänge:  spannungsführend  
 spannungslos
- Digitaler Ausgang:  Relais aktiviert  
 Relais deaktiviert

## Bildschirm "Uhrzeit / Datum"

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie die Uhrzeit und das Datum ablesen.



Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.



Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.



Zurück zum Startbildschirm.

0000-XXX-00 - Datum 0000 = Jahr XXX = Monat 00 = Tag

00:00:00 - Uhrzeit

00 = Stunden

00 = Minuten

00 = Sekunden

## Bildschirm "LogicsManager-Bedingungen"

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie die LogicsManager-Bedingungen ablesen.



Anzeige einen Bildschirm weiter schalten.



Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.



Zurück zum Startbildschirm.



Zu den *LogicsManager*-Bedingungsbildschirmen navigieren.

Gruppe00: Merkerbedingung

Gruppe01: Alarmsystem

Gruppe03: Motorsteuerung

Gruppe04: Anwendung

Gruppe06: Alarmer

Gruppe08: Systembezogene Alarmer

Gruppe09: Digitaleingänge

Gruppe11: Uhr und Timer

Gruppe12: Externe DIs

Gruppe13: Digitalausgänge

Gruppe14: Externe DAs

Gruppe19: ATS-Zustandsmerker

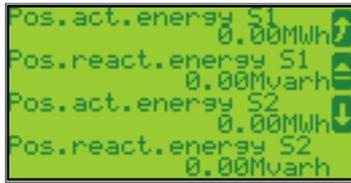
Gruppe20: ATS-Zustandsmerker 2

Gruppe21: ATS-Alarmer

Gruppe98: LM-Ausgänge

## Bildschirm "Zähler"

[alle Betriebsmodi]



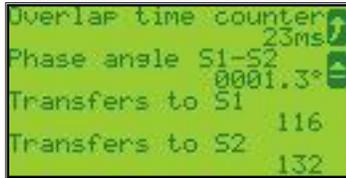
Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier werden die Zähler angezeigt.



Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.



Zurück zum Startbildschirm.



**Wirkarbeit 0.00 kWh** - Generatorwirkarbeit **0.00MWh** = gesamte Generatorwirkarbeit

**Pos. Blindarbeit 0.00 Mvar** - Generatorblindarbeit **0.00Mvarh** = gesamte Generatorblindarbeit

**Überlappungszeit Zähler 00 ms** - Überlappungszeit **00ms** = Überlappungszeit der letzten Umschaltung

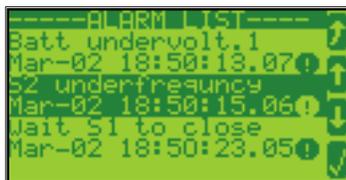
**Phasenwinkel S1-S2 000.0°** - Phasenwinkel **0000.0°** = Phasenwinkel zwischen Quelle 1 und Quelle 2

**Umschaltungen auf S1** - Zähler für Umschaltungen auf Quelle 1 **00000** = Anzahl der Umschaltungen auf Quelle 1

**Umschaltungen auf S2** - Zähler für Umschaltungen auf Quelle 2 **00000** = Anzahl der Umschaltungen auf Quelle 2

## Bildschirm "Alarmliste"

[alle Betriebsmodi]



Dieser Bildschirm erscheint nach dem Drücken des Softkeys  im Startbildschirm. Alle eingelaufenen Alarmmeldungen, die noch nicht quittiert und gelöscht wurden, werden angezeigt. Die Anzeige erfolgt zweizeilig pro Alarm, wobei die erste Zeile die Alarmmeldung bezeichnet und die zweite Zeile das Datum und die Zeit des Auftretens im Format Mon-dd hh:mm:ss.ss angibt. Das Symbol  zeigt an, dass diese Alarmmeldung noch ansteht.



Zurück zum Startbildschirm.



Eine Alarmmeldung nach oben blättern.



Eine Alarmmeldung nach unten blättern.



Die angewählte Alarmmeldung (invertiert dargestellt) wird quittiert. Dies ist nur möglich, wenn der Alarm nicht mehr ansteht. Blinkt die Alarm-LED noch (es steht noch ein Alarm an, der noch nicht als 'Gesehen' bestätigt wurde), bewirkt dieser Softkey das Zurücksetzen der Hupe und die Bestätigung als 'Gesehen'.



Dieser Bildschirm erscheint nach dem Drücken des Softkeys **TEST MODE** im Startbildschirm.

**OVER VIEW**

Mit diesem Softkey deaktivieren Sie den Testbetrieb und kehren zum Startmenü zurück.

**LOAD TEST**

Über diesen Softkey können Sie einen Test unter Last vornehmen. Folgen Sie einfach den Anweisungen auf dem Bildschirm, um diesen Test zu starten. Nachdem der Test gestartet wurde, kehrt das Gerät zum Startbildschirm zurück.

Drücken Sie zum Abbruch des Tests unter Last erneut den Softkey **TEST MODE** auf dem Startbildschirm. Wählen Sie "Cancel Test" (Test abbrechen) und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Test zu stoppen.

**ENGINE TEST**

Über diesen Softkey können Sie einen Motortest (Test ohne Last) vornehmen. Folgen Sie einfach den Anweisungen auf dem Bildschirm, um diesen Test zu starten. Nachdem der Test gestartet wurde, kehrt das Gerät zum Startbildschirm zurück.

Drücken Sie zum Abbruch des Motortests erneut den Softkey **TEST MODE** auf dem Startbildschirm. Wählen Sie "Cancel Test" (Test abbrechen) und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Test zu stoppen.

**BYPASS**

Dieser Softkey wird nur angezeigt, wenn gerade ein Timer aktiv ist. Wenn ein Timer aktiv ist, wird dieser oben im Display genannt. Die verbleibende Zeit wird neben dem Softkey "Bypass" angezeigt. Der aktive Timer kann durch Drücken dieses Softkeys umgangen werden. Weitere Informationen zu den Timern finden Sie auf Seite 34.

## Betrieb



Zur Anzeige der Werte ist das Display in unterschiedliche Abschnitte aufgeteilt, die eine gesammelte Übersicht über alle Daten liefern.

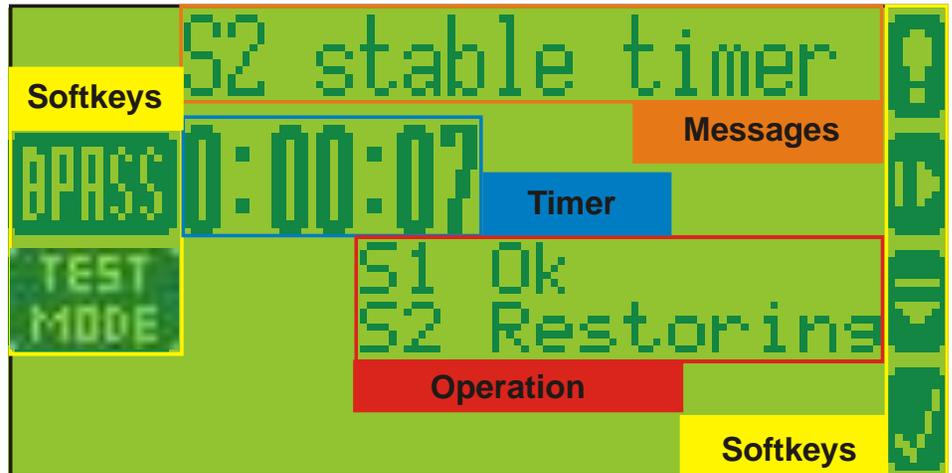


Abbildung 2-2: Übersicht der Bildschirmenebenen

### "Betrieb"



Im Betriebsbereich des Bildschirms werden die aktuellen Status der Quellen angezeigt.

### "Meldungen"



Im Meldungsbereich des Bildschirms werden alle aktiven Alarme und Betriebsinformationen angezeigt.

### "Timer"



Wenn aktuell ein Timer aktiv ist, erscheint dieser als rückwärts zählender Timer im Timer-Bereich des Bildschirms.

### "Softkeys"



Die Softkeys ermöglichen das Navigieren zwischen Bildschirmen, Bildschirmenebenen und Funktionen sowie das Bedienen des Geräts. Für nähere Informationen siehe den Abschnitt [Betriebsanzeige](#) auf Seite 16.

## Betriebsanzeige

### Betriebsanzeige



Im Normalbetrieb werden der aktuelle Betriebszustand des Geräts sowie der Zustand der Quellen angezeigt.

#### Betriebszustand

Der aktuelle Betriebszustand des Geräts wird im Meldungsbereich des Bildschirms angezeigt. Siehe Appendix A: Meldungen auf Seite 34 für eine Liste aller möglichen Betriebszustände.

#### Quellenzustand

Der aktuelle Quellenzustand wird im Betriebsbereich des Bildschirms angezeigt. Folgende Quellenzustände sind möglich:

##### S1/2 OK

Quelle 1/2 gilt als "OK", d.h. Spannung und Frequenz der Quelle 1/2 liegen innerhalb der Rücksetzgrenzen (weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch 37482).

##### S1/2 Fail

Quelle 1/2 gilt als "nicht OK", d.h. Spannung und Frequenz der Quelle 1/2 liegen außerhalb der Rücksetzgrenzen (weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch 37482).

##### S1/2 Restore

Quelle 1/2 gilt als "OK", allerdings ist der Stabilisierungs-Timer der betreffenden Quelle noch nicht abgelaufen (weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch 37482).

## Timer-Anzeige

### Timer-Anzeige



Wenn aktuell ein Timer aktiv ist, erscheint ein entsprechender Hinweis im Meldungsbereich des Bildschirms. Ein rückwärts zählender Timer im Timer-Bereich zeigt die verbleibende Zeit bis zum Ablauf des Timers an.



#### Timer umgehen

Wenn gerade ein Timer aktiv ist, kann dieser mit dem Softkey "Bypass" umgangen werden. Dies bedeutet, dass der Timer sofort abläuft und das Gerät mit dem nächsten Bedienschnitt fortfährt. Siehe Appendix A: Meldungen auf Seite 34 für eine Liste aller verfügbaren Timer.

## Navigation



### Navigations-Softkeys



Zur Navigation zwischen den Hauptbildschirmen werden die Softkeys auf der rechten Bildschirmseite verwendet. Die Softkeys sind mit unterschiedlichen Funktionen belegt.



#### Alarmliste lesen

Sollten während des Betriebs Alarmmeldungen aufgetreten sein, erscheint dieser Softkey. Wenn Sie diesen Softkey drücken, wird automatisch die Alarmliste aufgerufen.



#### Aktuellen Bildschirm verlassen ("Abbruch" / "ESC")

Durch das Drücken dieses Softkeys gelangen Sie vom aktiven Bildschirm in den vorhergehenden Bildschirm. Außerdem verlassen Sie die Parametrierung, ohne den Wert abzuspeichern.



#### Bildschirmebenen wechseln

Mit diesen Softkeys wechseln Sie zwischen den Bildschirmenebenen.



#### Konfigurationsmodus aktivieren

Durch Drücken dieses Softkeys aktivieren Sie den Konfigurationsmodus und rufen das Hauptmenü auf.



#### Navigation innerhalb der Konfiguration



Mit diesen Softkeys können Sie in den Parametern vorwärts oder rückwärts blättern, den Cursor innerhalb eines Parameters verschieben, den aktuellen Wert eines Parameters erhöhen und alle vorgenommenen Änderungen der Parameter bestätigen.

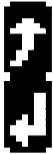


#### Quittierung

Im Hauptmenü oder in der Alarmliste lässt sich mit diesem Softkey ein eingelaufener Alarm quittieren und die Hupe ausschalten.

## LogicsManager

Einige Parameter des DTSC-200 werden mit Hilfe des *LogicsManager* konfiguriert (siehe auch Konfigurationshandbuch 37483). Ein typischer *LogicsManager*-Bildschirm ist im Folgenden dargestellt. Hier kann mit Hilfe verschiedener Führungsgrößen, Vorzeichen und logischer Operatoren ein gewünschter logischer Ausgang erzeugt werden.



*LogicsManager* Bildschirm



Zur Konfiguration des *LogicsManager* werden die Softkeys auf der rechten und unteren Bildschirmseite verwendet. Der Softkey auf der linken Seite öffnet einen Hilfe-Bildschirm. Die Softkeys sind mit unterschiedlichen Funktionen belegt.



### Aktuellen Bildschirm verlassen ("Abbruch" / "ESC")

Durch das Drücken dieses Softkeys gelangen Sie vom aktiven Bildschirm in den vorhergehenden Bildschirm. Außerdem verlassen Sie die Parametrierung des *LogicsManager*, ohne den Wert abzuspeichern.



### Option ändern

Durch das Drücken dieser Softkeys können Sie die Option des gewählten *LogicsManager*-Parameters aufwärts oder abwärts verändern.



### Auswahl bestätigen

Durch das Drücken dieses Softkeys bestätigen Sie die konfigurierte Option des gewählten *LogicsManager*-Parameters.



### Parameter wählen

Durch das Drücken dieses Softkeys wählen Sie den *LogicsManager*-Parameter, der konfiguriert werden soll. Mit jedem Drücken dieses Softkeys wird zum nächsten Parameter gewechselt.



### Hilfe-Schaltfläche

Durch das Drücken dieses Softkeys wird ein Hilfe-Bildschirm angezeigt, der die logischen Operatoren des *LogicsManager* zeigt. Sie können die Hilfe-Bildschirme mit den Nach Unten  und Nach Oben  Tasten wechseln. Sie kehren in den *LogicsManager*-Bildschirm zurück, indem Sie den Softkey Abbruch  drücken.

# Chapter 3. Funktionsbeschreibung

## Allgemeine ATS-Funktionen

Das folgende Ablaufdiagramm zeigt die typischen ATS-Funktionen:

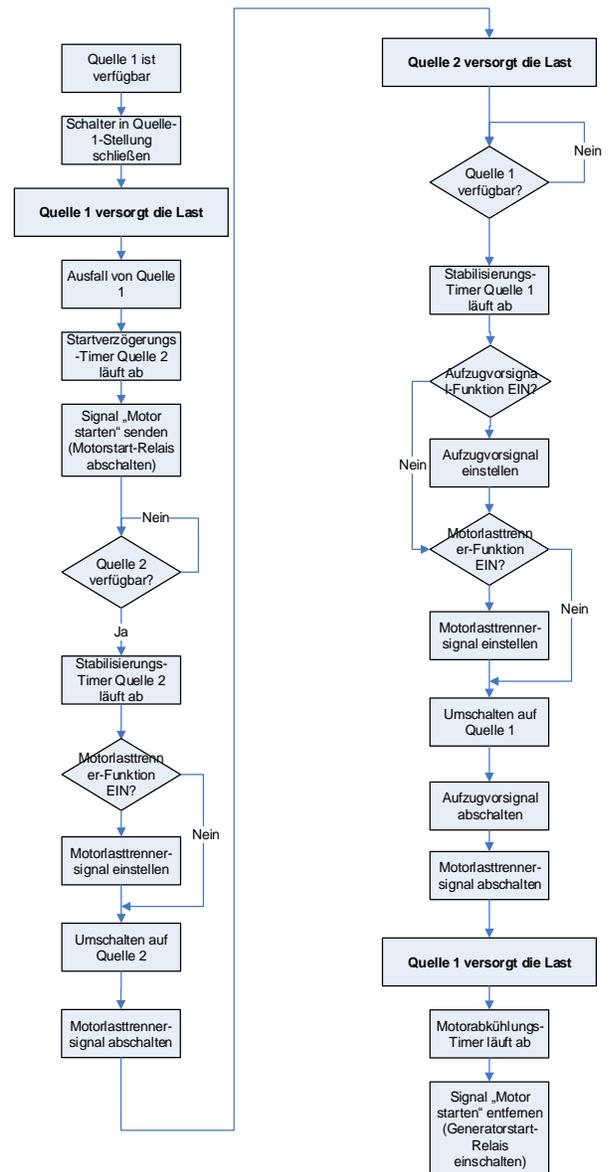


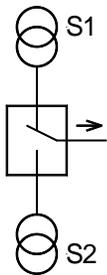
Abbildung 3-1: Allgemeine ATS-Funktionen – Ablaufdiagramm

## Betriebsmodi



Der Betriebsmodus lässt sich im Gerät konfigurieren (weitere Informationen hierzu finden Sie im Konfigurationshandbuch 37483). Dies ist allerdings nur möglich auf Codeebene 2. Die wichtigsten Merkmale und Unterschiede der drei Betriebsmodi werden im folgenden Kapitel dargestellt. Die genaue Beschreibung der Funktionen, die im jeweiligen Betriebsmodus zur Verfügung stehen, finden Sie im Konfigurationshandbuch (Handbuch 37483).

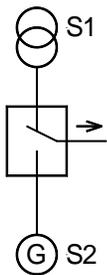
### Netz-Netz-Betriebsmodus



Dieser Betriebsmodus hat die folgenden Eigenschaften:

- Der ATS-Regler überwacht zwei Netzquellen und schaltet die Last bei einem Ausfall der primären Quelle auf die sekundäre Quelle um.
- Der ATS-Regler funktioniert als Master-Regler.

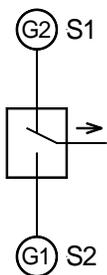
### Netz-Gen-Betriebsmodus



Dieser Betriebsmodus hat die folgenden Eigenschaften:

- Der ATS-Regler überwacht eine Netzquelle und eine Generatorquelle und schaltet die Last bei einem Ausfall der Netzquelle auf die Generatorquelle um.
- Der ATS-Regler funktioniert als Master-Regler.

### Gen-Gen-Betriebsmodus



Dieser Betriebsmodus hat die folgenden Eigenschaften:

- Der ATS-Regler überwacht zwei Generatorquellen und schaltet die Last bei einem Ausfall der regulären Quelle auf die andere Quelle um.
- Der ATS-Regler funktioniert als Slave-Regler.
- In diesem Betriebsmodus ist der Regler nicht unabhängig, sondern muss immer mit einem anderen ATS-Regler im Netz-Gen-Betriebsmodus kombiniert werden, der als Master-Regler funktioniert (weitere Informationen hierzu finden Sie im Anwendungshandbuch 37485).

# Sperrungen von Schaltvorgängen



Es gibt vier mögliche Ursachen für die Sperrung von ATS-Schaltvorgängen:

1. LogicsManager-Funktion "Inhibit ATS" (ATS sperren) LM 98.01 (siehe unten)
2. LogicsManager-Funktion "Inhibit XFR to S1" (Umschalten auf Quelle 1 verhindern) LM 98.02
3. LogicsManager-Funktion "Inhibit XFR to S2" (Umschalten auf Quelle 2 verhindern) LM 98.03
4. Mechanische Störung LM 21.11, überwacht als Grenzschanterstörung (siehe Kapitel Grenzschanterüberwachung (Mechanische Störung, LM 21.11) auf Seite 23).

## LogicsManager-Funktion "Inhibit ATS" (ATS sperren)

Wenn die *LogicsManager*-Funktion "Inhibit ATS" (Parameter 12600) WAHR ist, sind alle Umschaltungen gesperrt! Dies bedeutet, dass die *LogicsManager*-Merker

- 20.07 "Close to S1" (Schließen in Quelle-1-Stellung)
- 20.09 "Close to S2" (Schließen in Quelle-2-Stellung)
- 20.08 "Open from S1" (Öffnen aus Quelle-1-Stellung)
- 20.10 "Open from S2" (Öffnen aus Quelle-2-Stellung)

**nicht** länger aktiviert sind. Dadurch sind alle Schaltvorgänge gesperrt.

Eine detaillierte Beschreibung dieser Parameter finden Sie im Konfigurationshandbuch 37483.

## Schanterstörungen

Je nach konfigurierbarem "Transferschantertyp" (Parameter 3424) werden alle Schaltvorgänge gesperrt, wenn eine bestimmte Schanterstörung auftritt. Eine Beschreibung dieses Parameters finden Sie im Konfigurationshandbuch 37483.

### Transferschantertyp "Standard"

Wenn eine der folgenden Störungsbedingungen vorliegt, werden alle Schaltvorgänge gesperrt und eine neue Umschaltung ist erst möglich, nachdem die betreffende Störung quitiert wurde.

- "Fail to close S1" (ZU-Störung Quelle 1) liegt vor
- "Fail to close S2" (ZU-Störung Quelle 2) liegt vor

### Transferschantertyp "Verzögert"

Wenn eine der folgenden Störungsbedingungen vorliegt, werden alle Schaltvorgänge gesperrt und eine neue Umschaltung ist erst möglich, nachdem die betreffenden Störungen quitiert wurden.

- "Fail to open S1" (AUF-Störung Quelle 1) liegt vor
- "Fail to open S2" (AUF-Störung Quelle 2) liegt vor
- Der Transferschanter befindet sich in NEUTRAL-Stellung UND
  - "Fail to close S1" (ZU-Störung Quelle 1) liegt vor UND
  - "Fail to close S2" (ZU-Störung Quelle 2) liegt vor

### Transferschantertyp "Geschlossen"

Wenn eine der folgenden Störungsbedingungen vorliegt, werden alle Schaltvorgänge gesperrt und eine neue Umschaltung ist erst möglich, nachdem die betreffenden Störungen quitiert wurden.

- "Fail to close S1" (ZU-Störung Quelle 1) liegt vor
- "Fail to close S2" (ZU-Störung Quelle 2) liegt vor
- Merker 20.12 "Shunt trip enable" (Arbeitsstromauslöser ein) ist aktiviert
  
- Der Transferschalter ist auf Quelle 1 oder 2 geschaltet UND
  - "Fail to open S1" (AUF-Störung Quelle 1) liegt vor ODER
  - "Fail to open S2" (AUF-Störung Quelle 2) liegt vor

## Grenzschalterüberwachung (Mechanische Störung, LM 21.11)

### Funktionsbeschreibung

Wenn die Funktion "Grenzschalterüberwachung" (Parameter 3430) aktiviert ist, ist sie immer dann aktiv, wenn aktuell kein Umschaltbefehl (C2, C1, C2O, C1O) des ATS-Reglers vorliegt. Weitere Informationen zu diesem Parameter finden Sie im Konfigurationshandbuch 37483. Der DTSC-200 wertet die aktuell vorliegenden und mit Parameter 3434 "Use limit switch OPEN replies" (Rückmeldungen Grenzschalter AUF verwenden) ausgewählten Rückmeldungen des ATS-Grenzschalters zusammen mit der aktuell verfügbaren Quelle aus, um zu ermitteln, welche Rückmeldungssignale aktuell erwartet werden, um die Last versorgen zu können.

Die Plausibilität der Rückmeldungen des ATS-Grenzschalters wird auf mögliche Plausibilitätskonflikte überwacht (siehe Wahrheitstabellen auf Seite 24). Nach Ablauf der "Grenzschalterstörung Verzögerungszeit" (Parameter 3463) sperrt der ATS-Regler alle weiteren automatischen Umschaltungen und zeigt die Meldung "Limit switch fail" (Grenzschalterstörung) zusammen mit den tatsächlichen und den erwarteten Rückmeldungen an. LM 21.11 "Mechanische Störung" wird WAHR.

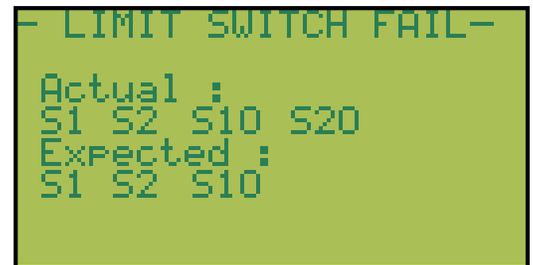


Abbildung 3-2: Grenzschalterüberwachung – Fehlermeldung

"Actual" zeigt die aktuell vom ATS-Grenzschalter erfassten Rückmeldungen an.

"Expected" zeigt die Rückmeldungen an, die eigentlich vom ATS-Grenzschalter erfasst werden sollen.

Eine Fortsetzung des Automatikbetriebs des ATS-Reglers ist erst dann möglich, wenn der Ist-Zustand wieder dem Soll-Zustand entspricht. Wenn dies der Fall ist, erscheint rechts unten im Bildschirm eine "Reset"-Schaltfläche. Um die Erkennung und die Beseitigung der Störung zu quittieren, muss der Bediener diese Schaltfläche drücken. Alternativ muss der LogicsManager-Parameter 12891 "Reset Grenzschalterstörung" WAHR werden.

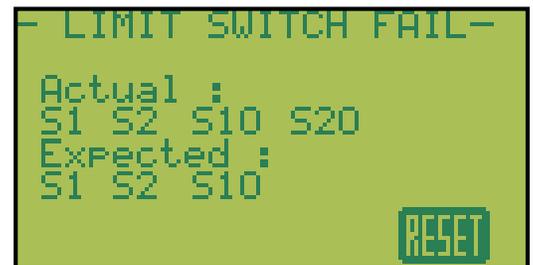


Abbildung 3-3: Grenzschalterüberwachung – bei Ist-Soll-Übereinstimmung erscheint Reset-Schaltfläche

### Signal- und Befehlskürzel

- S1 Signal: Schalter in Stellung "Quelle 1"
- S2 Signal: Schalter in Stellung "Quelle 2"
- S10 Signal: Schalter in Stellung "Quelle 1 AUF"
- S20 Signal: Schalter in Stellung "Quelle 2 AUF"
- C1 Befehl: Schließen bis Quelle 1
- C2 Befehl: Schließen bis Quelle 2
- C1O Befehl: Öffnen ab Quelle 1
- C2O Befehl: Öffnen ab Quelle 2

## Wahrheitstabellen

Die Wahrheitstabellen zeigen alle möglichen Zustände der Verknüpfungen von Rückmeldungen und Signalen sowie die entsprechenden Reaktionen des ATS-Reglers je nach Konfiguration der Parameter 3424 "Transferschaltertyp" und 3434 "Rückmeldungen Grenzschalte AUF verwenden" nach Ablauf von 3463 "Grenzschalte-störung Verzögerungszeit". Alle Zustände, die gemäß den Tabellenspalten "Actual" und (!) "Expected" als "OK" gelten, führen nicht zu einer "Grenzschalte-störung"-Meldung. Ihr grauer Hintergrund bedeutet, dass sie zwar nicht angezeigt werden, jedoch für die Aktivierung der Reset-Schaltfläche zur manuellen Quittierung erforderlich sind.

Tabelle 3-1 gilt für die folgenden Einstellungen:

- Parameter 3424 "Transferschaltertyp" ist auf "Standard" konfiguriert
- Parameter 3434 "Rückmeldungen Grenzschalte AUF verwenden" ist auf "NO" konfiguriert

S1 bevorzugt 98.11 LM: S1 Priorität	S1 Quelle OK LM 19.01	S2 Quelle OK LM 19.11	S1 ZU-Signal	S2 ZU-Signal	Actual (Ist)	Expected (Soll)
0	0	0	0	0	----	S2
0	0	0	0	1	OK	OK
0	0	0	1	0	OK	OK
0	0	0	1	1	S1 S2	S2
0	0	1	0	0	----	S2
0	0	1	0	1	OK	OK
0	0	1	1	0	OK	OK
0	0	1	1	1	S1 S2	S2
0	1	0	0	0	----	S1
0	1	0	0	1	OK	OK
0	1	0	1	0	OK	OK
0	1	0	1	1	S1 S2	S1
0	1	1	0	0	----	S2
0	1	1	0	1	OK	OK
0	1	1	1	0	OK	OK
0	1	1	1	1	S1 S2	S1
1	0	0	0	0	----	S1
1	0	0	0	1	OK	OK
1	0	0	1	0	OK	OK
1	0	0	1	1	S1 S2	S1
1	0	1	0	0	----	S2
1	0	1	0	1	OK	OK
1	0	1	1	0	OK	OK
1	0	1	1	1	S1 S2	S2
1	1	0	0	0	----	S1
1	1	0	0	1	OK	OK
1	1	0	1	0	OK	OK
1	1	0	1	1	S1 S2	S1
1	1	1	0	0	S1 S2	S1
1	1	1	0	1	OK	OK
1	1	1	1	0	OK	OK
1	1	1	1	1	S1 S2	S1

Tabelle 3-1: Grenzschalteüberwachung – Wahrheitstabelle für "Standard"-Grenzschalte ohne "AUF"-Rückmeldungen

Tabelle 3-2 gilt für die folgenden Einstellungen:

- Parameter 3424 "Transferschaltertyp" ist auf "Verzögert" konfiguriert
- Parameter 3434 "Rückmeldungen Grenzscharter AUF verwenden" ist auf "NO" konfiguriert

S1 bevorzugt 98.11 LM: S1 Priorität	S1 Quelle OK LM 19.01	S2 Quelle OK LM 19.11	S1 ZU-Signal	S2 ZU-Signal	Actual (Ist)	Expected (Soll)
0	0	0	0	0	OK	OK
0	0	0	0	1	OK	OK
0	0	0	1	0	OK	OK
0	0	0	1	1	S1 S2	S2
0	0	1	0	0	OK	OK
0	0	1	0	1	OK	OK
0	0	1	1	0	OK	OK
0	0	1	1	1	S1 S2	S2
0	1	0	0	0	OK	OK
0	1	0	0	1	OK	OK
0	1	0	1	0	OK	OK
0	1	0	1	1	S1 S2	S1
0	1	1	0	0	OK	OK
0	1	1	0	1	OK	OK
0	1	1	1	0	OK	OK
0	1	1	1	1	S1 S2	S2
1	0	0	0	0	OK	OK
1	0	0	0	1	OK	OK
1	0	0	1	0	OK	OK
1	0	0	1	1	S1 S2	S1
1	0	1	0	0	OK	OK
1	0	1	0	1	OK	OK
1	0	1	1	0	OK	OK
1	0	1	1	1	S1 S2	S2
1	1	0	0	0	OK	OK
1	1	0	0	1	OK	OK
1	1	0	1	0	OK	OK
1	1	0	1	1	S1 S2	S1
1	1	1	0	0	OK	OK
1	1	1	0	1	OK	OK
1	1	1	1	0	OK	OK
1	1	1	1	1	S1 S2	S2
1	1	1	1	1	S1 S2	S1

Tabelle 3-2: Grenzscharterüberwachung – Wahrheitstabelle für "Verzögert"-Grenzscharter ohne "AUF"-Rückmeldungen

Die Grenzscharterüberwachung ist für die folgenden Einstellungen deaktiviert:

- Parameter 3424 "Transferschaltertyp" ist auf "Standard" konfiguriert
- Parameter 3434 "Rückmeldungen Grenzscharter AUF verwenden" ist auf "NO" konfiguriert

Tabelle 3-3 gilt für die folgenden Einstellungen:

- Parameter 3424 "Transferschaltertyp" ist auf "Verzögert" konfiguriert
- Parameter 3434 "Rückmeldungen Grenzscharter AUF verwenden" ist auf "JA" konfiguriert

S1 bevorzugt 98.11 LM: S1 Priorität	S1 Quelle OK LM 19.01	S2 Quelle OK LM 19.11	S1 ZU-Signal	S2 ZU-Signal	S1 AUF-Signal	S2 AUF-Signal	Actual (Ist)	Expected (Soll)
0	0	0	0	0	0	0	----	S2 S1O
0	0	0	0	0	0	1	S2O	S2 S1O
0	0	0	0	0	1	0	S1O	S2 S1O
0	0	0	0	0	1	1	OK	OK
0	0	0	0	1	0	0	S2	S2 S1O
0	0	0	0	1	0	1	S2 S2O	S2 S1O
0	0	0	0	1	1	0	OK	OK
0	0	0	0	1	1	1	S2 S1O S2O	S2 S1O
0	0	0	1	0	0	0	S1	S2 S1O
0	0	0	1	0	0	1	OK	OK

S1 bevorzugt 98.11 LM: S1 Priorität	S1 Quelle OK LM 19.01	S2 Quelle OK LM 19.11	S1 ZU-Signal	S2 ZU-Signal	S1 AUF-Signal	S2 AUF-Signal	Actual (Ist)	Expected (Soll)
0	0	0	1	0	1	0	S1 S10	S2 S10
0	0	0	1	0	1	1	S1 S10 S20	S2 S10
0	0	0	1	1	0	0	S1 S2	S2 S10
0	0	0	1	1	0	1	S1 S2 S20	S2 S10
0	0	0	1	1	1	0	S1 S2 S10	S2 S10
0	0	0	1	1	1	1	S1 S2 S10 S20	S2 S10
0	0	1	0	0	0	0	-----	S2 S10
0	0	1	0	0	0	1	S20	S2 S10
0	0	1	0	0	1	0	S10	S2 S10
0	0	1	0	0	1	1	OK	OK
0	0	1	0	1	0	0	S2	S2 S10
0	0	1	0	1	0	1	S2 S20	S2 S10
0	0	1	0	1	1	0	OK	OK
0	0	1	0	1	1	1	S2 S10 S20	S2 S10
0	0	1	1	0	0	0	S1	S2 S10
0	0	1	1	0	0	1	OK	OK
0	0	1	1	0	1	0	S1 S10	S2 S10
0	0	1	1	0	1	1	S1 S10 S20	S2 S10
0	0	1	1	1	0	0	S1 S2	S2 S10
0	0	1	1	1	0	1	S1 S2 S20	S2 S10
0	0	1	1	1	1	0	S1 S2 S10	S2 S10
0	0	1	1	1	1	1	S1 S2 S10 S20	S2 S10
0	1	0	0	0	0	0	-----	S1 S20
0	1	0	0	0	0	1	S20	S1 S20
0	1	0	0	0	1	0	S10	S1 S20
0	1	0	0	0	1	1	OK	OK
0	1	0	0	1	0	0	S2	S1 S20
0	1	0	0	1	0	1	S2 S20	S1 S20
0	1	0	0	1	1	0	OK	OK
0	1	0	0	1	1	1	S2 S10 S20	S1 S20
0	1	0	1	0	0	0	S1	S1 S20
0	1	0	1	0	0	1	OK	OK
0	1	0	1	0	1	0	S1 S10	S1 S20
0	1	0	1	0	1	1	S1 S10 S20	S1 S20
0	1	0	1	1	0	0	S1 S2	S1 S20
0	1	0	1	1	0	1	S1 S2 S20	S1 S20
0	1	0	1	1	1	0	S1 S2 S10	S1 S20
0	1	0	1	1	1	1	S1 S2 S10 S20	S1 S20
0	1	1	0	0	0	0	-----	S2 S10
0	1	1	0	0	0	1	S20	S2 S10
0	1	1	0	0	1	0	S10	S2 S10
0	1	1	0	0	1	1	OK	OK
0	1	1	0	1	1	0	S2 S10 S20	S2 S10
0	1	1	1	0	0	0	S1	S2 S10
0	1	1	1	0	1	1	OK	OK
0	1	1	1	0	1	0	S2	S2 S10
0	1	1	1	0	0	1	S2 S20	S2 S10
0	1	1	1	0	1	0	OK	OK
0	1	1	1	1	1	1	S2 S10 S20	S2 S10
0	1	1	1	1	0	0	S1 S2	S2 S10
0	1	1	1	1	0	1	S1 S2 S20	S2 S10
0	1	1	1	1	1	0	S1 S2 S10	S2 S10
0	1	1	1	1	1	1	S1 S2 S10 S20	S2 S10
1	0	0	0	0	0	0	-----	S1 S20
1	0	0	0	0	0	1	S20	S1 S20
1	0	0	0	0	1	0	S10	S1 S20
1	0	0	0	0	1	1	OK	OK
1	0	0	0	1	0	0	S2	S1 S20
1	0	0	0	1	0	1	S2 S20	S1 S20
1	0	0	0	1	1	0	OK	OK
1	0	0	0	1	1	1	S2 S10 S20	S1 S20
1	0	0	1	0	0	0	S1	S1 S20
1	0	0	1	0	0	1	OK	OK
1	0	0	1	0	1	0	S1 S10	S1 S20

S1 bevorzugt 98.11 LM: S1 Priorität	S1 Quelle OK LM 19.01	S2 Quelle OK LM 19.11	S1 ZU-Signal	S2 ZU-Signal	S1 AUF-Signal	S2 AUF-Signal	Actual (Ist)	Expected (Soll)
1	0	0	1	0	1	1	S1 S1O S2O	S1 S2O
1	0	0	1	1	0	0	S1 S2	S1 S2O
1	0	0	1	1	0	1	S1 S2 S2O	S1 S2O
1	0	0	1	1	1	0	S1 S2 S1O	S1 S2O
1	0	0	1	1	1	1	S1 S2 S1O S2O	S1 S2O
1	0	1	0	0	0	0	----	S2 S1O
1	0	1	0	0	0	1	S2O	S2 S1O
1	0	1	0	0	1	0	S1O	S2 S1O
1	0	1	0	0	1	1	OK	OK
1	0	1	0	1	0	0	S2	S2 S1O
1	0	1	0	1	0	1	S2 S2O	S2 S1O
1	0	1	0	1	1	0	OK	OK
1	0	1	0	1	1	1	S2 S1O S2O	S2 S1O
1	0	1	1	0	0	0	S1	S2 S1O
1	0	1	1	0	0	1	OK	OK
1	0	1	1	0	1	0	S1 S1O	S2 S1O
1	0	1	1	0	1	1	S1 S1O S2O	S2 S1O
1	0	1	1	1	0	0	S1 S2	S2 S1O
1	0	1	1	1	0	1	S1 S2 S2O	S2 S1O
1	0	1	1	1	1	0	S1 S2 S1O	S2 S1O
1	0	1	1	1	1	1	S1 S2 S1O S2O	S2 S1O
1	1	0	0	0	0	0	----	S1 S2O
1	1	0	0	0	0	1	S2O	S1 S2O
1	1	0	0	0	1	0	S1O	S1 S2O
1	1	0	0	0	1	1	OK	OK
1	1	0	0	1	0	0	S2	S1 S2O
1	1	0	0	1	0	1	S2 S2O	S1 S2O
1	1	0	0	1	1	0	OK	OK
1	1	0	0	1	1	1	S2 S1O S2O	S1 S2O
1	1	0	1	0	0	0	S1	S1 S2O
1	1	0	1	0	0	1	OK	OK
1	1	0	1	0	1	0	S1 S1O	S1 S2O
1	1	0	1	0	1	1	S1 S1O S2O	S1 S2O
1	1	0	1	1	0	0	S1 S2	S1 S2O
1	1	0	1	1	0	1	S1 S2 S2O	S1 S2O
1	1	0	1	1	1	0	S1 S2 S1O	S1 S2O
1	1	0	1	1	1	1	S1 S2 S1O S2O	S1 S2O
1	1	1	0	0	0	0	----	S1 S2O
1	1	1	0	0	0	1	S2O	S1 S2O
1	1	1	0	0	1	0	S1O	S1 S2O
1	1	1	0	0	1	1	OK	OK
1	1	1	0	1	0	0	S2	S1 S2O
1	1	1	0	1	0	1	S2 S2O	S1 S2O
1	1	1	0	1	1	0	OK	OK
1	1	1	0	1	1	1	S2 S1O S2O	S1 S2O
1	1	1	1	0	0	0	S1	S1 S2O
1	1	1	1	0	0	1	OK	OK
1	1	1	1	0	1	0	S1 S1O	S1 S2O
1	1	1	1	0	1	1	S1 S1O S2O	S1 S2O
1	1	1	1	1	0	0	S1 S2	S1 S2O
1	1	1	1	1	0	1	S1 S2 S2O	S1 S2O
1	1	1	1	1	1	0	S1 S2 S1O	S1 S2O
1	1	1	1	1	1	1	S1 S2 S1O S2O	S1 S2O

Tabelle 3-3: Grenzschalterüberwachung – Wahrheitstabelle für "Geöffnet"-Grenzschalter ohne "AUF"-Rückmeldungen

# Chapter 4. Konfiguration

In diesem Kapitel werden sowohl die Verfahrensweise zur Änderung von Parametern sowie die Parameter beschrieben, die ohne Passwörter über das Display verändert werden können. Wenn Sie über die richtigen Passwörter für alle Codeebenen verfügen, um das Gerät zu konfigurieren, finden Sie in Handbuch 37483 eine Beschreibung sämtlicher Parameter, ihrer Einstellungsbereiche und ihrer Auswirkungen auf den Betrieb des Geräts.

## Struktur der Parameter



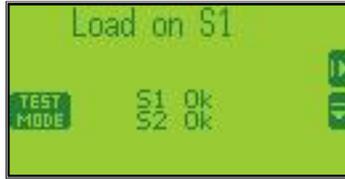
Die auf Codeebene 0 (keine Zugriffsbeschränkungen) zugänglichen Parameter sind folgender strukturiert (eine ausführlichere Beschreibung finden Sie im Abschnitt Parameter auf Seite 30):

### Hauptmenü

- ▶ Sprache
  - ▶ English
  - ▶ Español
  - ▶ Polski
  - ▶ Deutsch
- ▶ Passwort
- ▶ Display-Kontrast ändern
- ▶ Wächter konfigurieren
  - ▶ Zeit bis Hupenreset
- ▶ Systemparameter
  - ▶ Passwortsystem
    - ▶ Codeebene Display
    - ▶ Codeebene CAN-Anschluss
    - ▶ Codeebene serielle Schnittstelle / DPC
    - ▶ Passwort
    - ▶ Passwort CAN
    - ▶ Passwort DPC
    - ▶ Werkseinstellungen
  - ▶ Uhr stellen
    - ▶ Stunde
    - ▶ Minute
    - ▶ Sekunde
    - ▶ Tag
    - ▶ Monat
    - ▶ Jahr
  - ▶ Version



## Wechsel in die Konfiguration



Durch Drücken des Softkeys rufen Sie das Hauptmenü auf, wo Sie das Steuergerät konfigurieren können.



## Softkeys "Konfiguration - Parameter auswählen"



Das Navigieren zwischen den verschiedenen Parametern erfolgt mittels der Softkeys und . Um den ausgewählten Parameter zu bearbeiten, drücken Sie . Um Ihre Änderungen zu speichern, drücken Sie . Drücken Sie , um die Parametrierung ohne Übernahme der Änderungen zu verlassen.



## Sprung in den Anzeigemodus (Startbildschirm) / Eingabe verwerfen ("Escape")

**Navigieren** ...Durch Drücken dieses Softkeys kehren Sie zurück zum Startbildschirm, der die überwachten Parameter anzeigt. Befinden Sie sich in einer sehr tiefen Ebene innerhalb der Parametrierung, gelangen Sie Schritt für Schritt eine Ebene nach oben.

**Bearbeiten** ...Wenn ein Parameter ohne Abspeichern der Änderungen verlassen werden soll, drücken Sie diesen Softkey, um in den vorhergehenden Bildschirm zu gelangen.



## Nächster Parameter

**Navigieren** ...Mittels dieses Softkeys navigieren Sie innerhalb der Parameterliste vorwärts / nach unten. Sie können nur die Parameter sehen, zu denen Sie mittels der Eingabe Ihres Passwortes eine Zugangsberechtigung haben. Die Parameter, auf die nur nach Eingabe eines Passwortes zugegriffen werden kann, werden an anderer Stelle in diesem Handbuch beschrieben.



## Vorheriger Parameter / Erhöhen / Funktion ändern

**Navigieren** ...Mittels dieses Softkeys navigieren Sie innerhalb der Parameterliste rückwärts / nach oben.

**Bearbeiten** ...Wenn der gewünschte Parameter durch Drücken des Softkeys ausgewählt wurde und der Cursor mit dem Softkey an die entsprechende Position bewegt wurde, kann der Wert der Ziffer mit dem Softkey um Eins erhöht werden. Falls die Ziffer den höchsten für den Platzhalter zulässigen Wert erreicht hat, kehren Sie durch erneutes Drücken des Softkeys zum kleinsten Wert zurück.



## Parameter auswählen / Eingabe bestätigen ("Enter")

**Navigieren** ...Sobald Sie den Softkey drücken, kann der ausgewählte Parameter konfiguriert werden. Dies ermöglicht die Änderung des Parameterwerts.

**Bearbeiten** ...Haben Sie einen Wert geändert, wird er durch Drücken des Softkey übernommen und im Gerät abgespeichert.



## Nächste Stelle des ausgewählten Parameters

Wenn der Parameter einen numerischen Wert hat (z.B. ein Passwort), der geändert werden muss, müssen die Ziffern einzeln geändert werden. Der Softkey ermöglicht die Navigation an jede Ziffernposition der abzuändernden Zahl. Wie Sie die Ziffern ändern, wird in der Beschreibung des Softkeys erklärt.

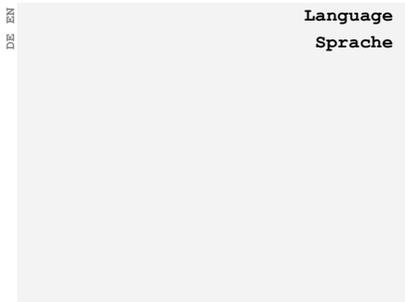
# Parameter



## HINWEIS

Alle Parameter, die Sie über das Display bearbeiten oder konfigurieren können, sind im Handbuch 37483 beschrieben.

## Sprache

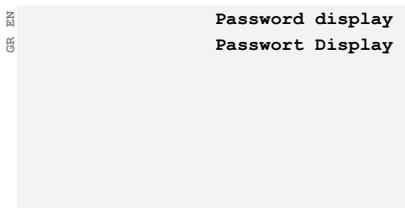


**Sprache ändern** {Sprache}

{Sprache} .... Sämtliche Texte werden in der gewählten Sprache angezeigt. Dies betrifft die folgenden Texte:

- Texte im Bedienmodus, die nicht über eine Benennung des Einganges hinterlegt wurden (so können z.B. die Digitaleingänge mit einem Namen hinterlegt werden)
- Texte der Alarmliste und des Ereignisspeichers
- Alle Parameter, die über das Bedienfeld geändert werden können

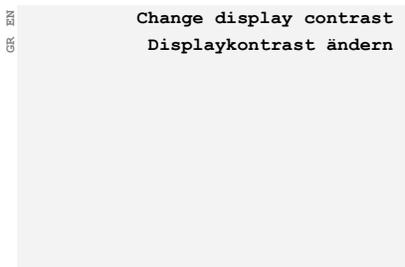
## Passwort



**Passwort für Zugriff über das Bedienfeld** 0000 bis 9999

Um das Gerät über das Bedienfeld konfigurieren zu können, müssen Sie ein Passwort eingeben. Wenn Sie kein Passwort eingeben, können Sie lediglich die angezeigten Parameter ändern. Alle weiteren Parameter sowie eine Beschreibung ihrer Funktionen finden Sie im Handbuch 37483.

## Displaykontrast

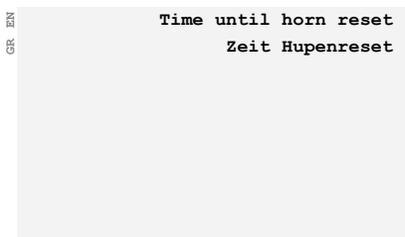


**Displaykontrast ändern** + / -

Im Menü "Displaykontrast ändern" erhöhen oder verringern Sie den Kontrast des Displays oder machen einen Lampentest mit diesen Softkeys.

- ..... Erhöht den Display-Kontrast.
- ..... Verringert den Display-Kontrast.
- ..... Führt einen Lampentest durch.

## Hupe abschalten



**Selbstquittierung des Hupensignals** 0 bis 1.000 s

Nachdem ein neuer Alarm aufgetreten ist, blinkt die Alarm-LED und das Hupensignal wird ausgegeben. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, fällt dieses Signal wieder ab. Dies ist die maximale Zeit, die ein Hupensignal ansteht (es fällt auch ab, wenn vorher quittiert wird). Wird dieser Parameter auf 0 gesetzt, so ist die Hupe so lange aktiv, bis sie einmal quittiert wird.

## Codeebenen

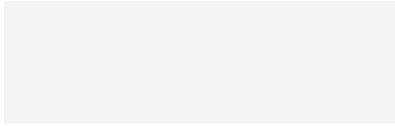
GR EN	Code level display Codeebene Display	<b>Codeebene über Anzeige</b>	<b>Info</b>
Dieser Wert gibt die Codeebene an, welche im Moment für Zugriffe über die Anzeige eingestellt ist.			
GR EN	Code level CAN port Codeebene CAN Schnittstel.	<b>Passwort CAN-Bus</b>	<b>Info</b>
Dieser Wert gibt die Codeebene an, welche im Moment für Zugriffe über den CAN-Bus eingestellt ist.			
GR EN	Code level serial port / DPC Codeebene serielle Schnittstel	<b>Codeebene serielle RS-232-(DPC)-Schnittstelle</b>	<b>Info</b>
Dieser Wert gibt die Codeebene an, welche aktuell für Zugriffe über die serielle RS-232-(DPC)-Schnittstelle eingestellt ist.			

## Passwort

GR EN	Password Passwort	<b>Passwort für Zugriff über das Bedienfeld</b>	<b>0000 bis 9999</b>
Um das Gerät über das Bedienfeld konfigurieren zu können, müssen Sie ein Passwort eingeben. Wenn Sie kein Passwort eingeben, können Sie lediglich die angezeigten Parameter ändern. Alle weiteren Parameter sowie eine Beschreibung ihrer Funktionen finden Sie im Handbuch 37483.			
GR EN	Password CAN Passwort CAN	<b>Passwort für Zugriff über CAN</b>	<b>0000 bis 9999</b>
Um das Gerät über den CAN-Bus konfigurieren zu können, müssen Sie ein Passwort eingeben. Wenn Sie kein Passwort eingeben, können Sie lediglich die angezeigten Parameter ändern. Alle weiteren Parameter sowie eine Beschreibung ihrer Funktionen finden Sie im Handbuch 37483.			
GR EN	Password DPC Passwort RS232	<b>Passwort für Zugriff über DPC</b>	<b>0000 bis 9999</b>
Um das Gerät über die DPC-Schnittstelle konfigurieren zu können, müssen Sie ein Passwort eingeben. Wenn Sie kein Passwort eingeben, können Sie lediglich die angezeigten Parameter ändern. Alle weiteren Parameter sowie eine Beschreibung ihrer Funktionen finden Sie im Handbuch 37483.			

## Werkseinstellungen

GR EN	Factory settings Werkseinstellung	<b>Werkseinstellungen</b>	<b>Ja/Nein</b>
Die Werkseinstellungen (Standardwerte der Parameter) können geladen werden. Wählen Sie hier JA aus, wird der folgende Bildschirm angezeigt. Es ist möglich die Werkseinstellungen (Standardwerte) für alle angezeigten Parameter zu laden.			
GR EN	Set default values Standardwerte	<b>Standardwerte wiederherstellen</b>	<b>Ja/Nein</b>



Die Eingabe von JA überschreibt die gegenwärtigen Einstellungen mit den Werkseinstellungen (Standardwerten). Es werden nur die Parameter zurückgesetzt, die in der angewählten Codeebene verändert werden können.

## Echtzeituhr - Uhrzeit

GR EN	Hour Stunden	<b>Uhrzeit einstellen: Stunden</b>	<b>0 bis 23</b>
		Geben Sie hier die Stunde der aktuellen Uhrzeit ein. Beispiel: <b>0</b> .....0. Stunde des Tages. <b>23</b> .....23. Stunde des Tages.	
GR EN	Minute Minuten	<b>Uhrzeit einstellen: Minuten</b>	<b>0 bis 59</b>
		Geben Sie hier die Minuten der aktuellen Uhrzeit ein. Beispiel: <b>0</b> .....0. Minute der Stunde. <b>59</b> .....59. Minute der Stunde.	
GR EN	Second Sekunden	<b>Uhrzeit einstellen: Sekunden</b>	<b>0 bis 59</b>
		Geben Sie hier die Sekunden der aktuellen Uhrzeit ein. Beispiel: <b>0</b> .....0. Sekunde der Minute. <b>59</b> .....59. Sekunde der Minute.	

## Echtzeituhr - Datum

GR EN	Day Tag	<b>Datum einstellen: Tag</b>	<b>1 bis 31</b>
		Geben Sie hier den Tag des aktuellen Datums ein. Beispiel: <b>1</b> .....1. Tag des Monats. <b>31</b> .....31. Tag des Monats.	
GR EN	Month Monat	<b>Datum einstellen: Monat</b>	<b>1 bis 12</b>
		Geben Sie hier den Monat des aktuellen Datums ein. Beispiel: <b>1</b> .....1. Monat des Jahres. <b>12</b> .....12. Monat des Jahres.	
GR EN	Year Jahr	<b>Datum einstellen: Jahr</b>	<b>0 bis 99</b>
		Geben Sie hier das Jahr des aktuellen Datums ein. Beispiel: <b>0</b> .....Jahr 2000. <b>99</b> .....Jahr 2099.	

## Version

GR EN	Version Version	<b>Anzeige von Systeminformationen</b>	<b>Info</b>
		Hier werden Systeminformationen wie die Seriennummer des Geräts und die Softwareversion angezeigt.	

# Appendix A. Meldungen

## Timer / Betriebszustände

Die folgende Tabelle zeigt die Displaymeldungen der verschiedenen Timer und Betriebszustände:

Displaytext	Beschreibung	Zugehöriger Timer-Parameter	Hinweis
S1 Startverzög.	Nach Ausfall von Quelle 2 läuft der Startverzögerungs-Timer von Quelle 1.	"S1 start delay time" (Startverzögerungszeit Quelle 1) (Parameter 4149)	nur im Gen-Gen-Betrieb
S2 Startverzög.	Nach Ausfall von Quelle 1 läuft der Startverzögerungs-Timer von Quelle 2.	"S2 start delay time" (Startverzögerungszeit Quelle 2) (Parameter 3330)	nur Netz-Gen- und Gen-Gen-Betrieb
S1 Stabil. Zeit	Die Umschaltung von Quelle 2 auf Quelle 1 wird verzögert, um die Stabilisierung von Quelle 1 vor einer erneuten Umschaltung zu ermöglichen. Bei einem Ausfall von Quelle 2 während der Zeitnahme wird sofort auf Quelle 1 umgeschaltet.	"S1 Source Stable time" (Dauer bis Stabilisierung von Quelle 1) (Parameter 3333)	
S2 Stabil. Zeit	Die Umschaltung von Quelle 1 auf Quelle 2 wird verzögert, um die Stabilisierung von Quelle 2 vor einer erneuten Umschaltung zu ermöglichen.	"S2 Source Stable time" (Dauer bis Stabilisierung von Quelle 2) (Parameter 3332)	
S1 Nachlauf	Nach einer Rückschaltung auf Quelle 2 läuft der Motor ohne Last. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Motor 1 ausreichend Zeit zum Abkühlen hat.	"S1 cooldown time" (Nachlaufzeit Quelle 1) (Parameter 3343)	nur für Gen-Gen-Anwendungen
S2 Nachlauf	Nach einer Rückschaltung auf Quelle 1 läuft der Motor ohne Last. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Motor 2 ausreichend Zeit zum Abkühlen hat.	"S2 cooldown time" (Nachlaufzeit Quelle 2) (Parameter 3344)	nur Netz-Gen- und Gen-Gen-Betrieb
Last auf S1	Quelle 1 ist an die Last angeschlossen.	-	
Starte S2	Motor 2 wird gestartet.	"S2 Start fail delay time" (Startfehlerverzögerungszeit Quelle 2) (Parameter 3331)	
Last auf S2	Quelle 1 ist ausgefallen und Quelle 2 ist an die Last angeschlossen.	-	
Test unter Last	Die Steuerung befindet sich im Lasttestbetrieb. Es wird ein Ausfall von Quelle 1 simuliert.	Der Lasttest wird entweder über den Softkey "Test unter Last" oder über "Test unter Last - LogicsManager" (Parameter 12640) gestartet.	
Test ohne Last	Das ATS-System befindet sich im Leerlaufbetrieb. Dies bedeutet, dass der Motor ohne Last läuft und keine Umschaltungen stattfinden. Dieser Testmodus dient dazu, den einwandfreien Betrieb des Motors zu gewährleisten.	Der Leerlaufbetrieb wird entweder über den Softkey "Engine test" oder über "Test ohne Last - LogicsManager" (Parameter 12650) gestartet.	
Aufzugswarnsig.	Der Aufzugsvorsignal-Timer läuft. Diese Meldung erscheint nur, wenn die Funktion "Aufzugsvorsignal" aktiviert ist und BEIDE Quellen verfügbar sind. Wenn nur eine Quelle verfügbar ist (etwa in einem Notfall), wird der Aufzugsvorsignal-Timer automatisch umgangen.	"Elevator pre-signal duration" (Dauer des Aufzugsvorsignals) (Parameter 4491)	
Starte S1	Motor 1 wird gestartet.	"S1 Start fail delay time" (Startfehlerverzögerungszeit Quelle 1) (Parameter 3341)	nur für Gen-Gen-Anwendungen
Öffne S1	Der ATS-Regler gibt einen Befehl zum Öffnen des ATS-Schalters aus der Quelle-1-Stellung.	"Limit switch reply timeout" (Grenzschalter-Rückmeldezeitüberschreitung) (Parameter 3428)	
Öffne S2	Der ATS-Regler gibt einen Befehl zum Öffnen des ATS-Schalters aus der Quelle-2-Stellung.	"Limit switch reply timeout" (Grenzschalter-Rückmeldezeitüberschreitung) (Parameter 3428)	
Schließe S1	Der ATS-Regler gibt einen Befehl zum Schließen des	"Limit switch reply timeout"	

Displaytext	Beschreibung	Zugehöriger Timer-Parameter	Hinweis
	ATS-Schalters in der Quelle-1-Stellung.	(Grenzschalter-Rückmeldezeitüberschreitung) (Parameter 3428)	
Schließe S2	Der ATS-Regler gibt einen Befehl zum Schließen des ATS-Schalters in der Quelle-2-Stellung.	"Limit switch reply timeout" (Grenzschalter-Rückmeldezeitüberschreitung) (Parameter 3428)	
Spitzenlastmodus	Ferngesteuerte Lastoptimierung ist aktiv	Aktivierung der ferngesteuerten Lastoptimierung (Spitzenkappung) über "Remote peak shave - LogicsManager" (Parameter 12630)	
Lastabwurf	Der Timer des Motorlasttrenners läuft. Diese Meldung erscheint nur bei aktivierter Lastabwurf-Funktion.	"Disconnect time S1→S2" (Parameter 4551) und/oder "Disconnect time S2→S1" (Parameter 4552)	
Trans. S1 block.	Obwohl Quelle 1 verfügbar ist, ist die Umschaltung auf Quelle 1 gesperrt. Bei einem Ausfall von Quelle 2 findet trotz Umschaltsperrung eine Umschaltung auf Quelle 1 statt.	Sperren der Umschaltung auf Quelle 1 über "Trans. S1 block. - LogicsManager" (Parameter 12610)	

Displaytext	Beschreibung	Zugehöriger Timer-Parameter	Hinweis
Trans. S2 block.	Obwohl Quelle 2 verfügbar ist, ist die Umschaltung auf Quelle 2 gesperrt. Bei einem Ausfall von Quelle 1 findet trotz Umschaltsperrung eine Umschaltung auf Quelle 2 statt.	Sperren der Umschaltung auf Quelle 2 über "Trans. S2 block. - LogicsManager" (Parameter 12620)	
Nicht prioLS auf	Lastabwurf ist aktiv	Aktivierung des Lastabwurfs über LogicsManager Parameter 12870	
Anf. Netzbetr.	Bereitstellung abschaltbarer Leistung ist aktiv	Aktivierung der Bereitstellung abschaltbarer Leistung über "Int. Power Rates - LogicsManager" (Parameter 12660)	
ATS gesperrt	Der ATS-Regler befindet sich im Sperrmodus. Wenn sich der ATS-Regler in diesem Modus befindet, finden keine Umschaltungen statt.	Aktivierung der ATS-Sperre über "ATS gesperrt - LogicsManager" (Parameter 12600)	
Neutral S1→S2	Der ATS-Regler verzögert die Umschaltung von der NEUTRAL-Stellung auf die Quelle-2-Stellung.	„Neutral time S1→S2" (Parameter 3425)	Nur verfügbar in den Umschaltmodi "Verzögert" oder "Geschlossen".
Neutral S2→S1	Der ATS-Regler verzögert die Umschaltung von der NEUTRAL-Stellung auf die Quelle-1-Stellung.	"Neutral time S2→S1" (Parameter 3426)	Nur verfügbar in den Umschaltmodi "Verzögert" oder "Geschlossen".
Synchronisierung	Der ATS-Regler überprüft vor einer Umschaltung die Phasensynchronität der Quellen. Diese Meldung erscheint nur bei aktivierter Phasenüberwachungsfunktion (Inphase monitor).	Parameter 4570	
Transfer Pause	Der ATS-Schalter verzögert den nächsten Umschaltversuch.	"Wait time until next XFR attempt" (Wartezeit bis zum nächsten Umschaltversuch) (Parameter 3429)	
Tr. Verz. S1→S2	Der S1→S2-Umschaltverzögerungs-Timer dient zu einer zusätzlichen Verzögerung der Umschaltung, selbst wenn der S2-Stabilisierungs-Timer bereits abgelaufen ist.	"Transfer delay timer S1→S2" (Parameter 4496)	Wenn der Umschaltverzögerungs-Timer auf 0 Sekunden konfiguriert ist, wird dieser Displaytext nicht angezeigt.
Tr. Verz. S2→S1	Der S2→S1-Umschaltverzögerungs-Timer dient zu einer zusätzlichen Verzögerung der Umschaltung, selbst wenn der S1-Stabilisierungs-Timer bereits abgelaufen ist.	"Transfer delay timer S2→S1" (Parameter 4497)	Wenn der Umschaltverzögerungs-Timer auf 0 Sekunden konfiguriert ist, wird dieser Displaytext nicht angezeigt.
Limit switch fail	Die Grenzscharterüberwachung erkennt einen Plausibilitätskonflikt und zeigt tatsächliche (Actual) und erwartete (Expected) Rückmeldungen und Quellen an.	"Limit switch failure delay" (Grenzscharterstörung Verzögerungszeit) (Parameter 3463)	Bei einer konfigurierten Verzögerung von 0 Sekunden würde dauerhaft eine Grenzscharterstörung gemeldet.
LS nach Neutral	Die Steuerung befindet sich im Netztrennungsmodus. Beide Quellen sind getrennt.	Aktivierung der Netztrennung über "Service disconnect - LogicsManager" (Parameter 12890)	Nur verfügbar in den Umschaltmodi "Verzögert" oder "Geschlossen".

Tabelle 4-1: Timer / Betriebszustände – Display

# Alarmmeldungen



Meldung im ToolKit Meldung im Display	Bedeutung
Überspg. Batt.1 Überspg. Batt.1	<b>Batterieüberspannung, Grenzwert 1</b> Die Batteriespannung hat den Grenzwert 1 für Batterieüberspannung um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überspg. Batt.2 Überspg. Batt.2	<b>Batterieüberspannung, Grenzwert 2</b> Die Batteriespannung hat den Grenzwert 2 für Batterieüberspannung um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Unterspg. Batt.1 Unterspg. Batt.1	<b>Batterieunterspannung, Grenzwert 1</b> Die Batteriespannung hat den Grenzwert 1 für Batterieunterspannung für mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Unterspg. Batt.2 Unterspg. Batt.2	<b>Batterieunterspannung, Grenzwert 2</b> Die Batteriespannung hat den Grenzwert 2 für Batterieunterspannung für mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
CANopen Störung CANopen Störung	<b>Schnittstellenfehler CANopen</b> Die Kommunikation mit externen Erweiterungskarten über die CANopen-Schnittstelle ist gestört und es können keine Daten über den Bus empfangen oder gesendet werden. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
ZU Störung S1	<b>Schalter nicht in Quelle-1-Stellung geschlossen</b> Der ATS-Regler hat einen Befehl zum Schließen des Transferschalters in Quelle-1-Stellung ausgegeben, jedoch innerhalb der konfigurierten Zeit keine Rückmeldung "SN" vom Grenzscharter an DI 1 (Klemme 51) erhalten.
ZU Störung S2	<b>Schalter nicht in Quelle-2-Stellung geschlossen</b> Der ATS-Regler hat einen Befehl zum Schließen des Transferschalters in Quelle-2-Stellung ausgegeben, jedoch innerhalb der konfigurierten Zeit keine Rückmeldung "SE" vom Grenzscharter an DI 2 (Klemme 52) erhalten.
AUF Störung S1	<b>Schalter nicht aus Quelle-1-Stellung geöffnet</b> Der ATS-Regler hat einen Befehl zum Öffnen des Transferschalters aus der Quelle-1-Stellung ausgegeben, jedoch innerhalb der konfigurierten Zeit keine Rückmeldung "SNO" vom Grenzscharter an DI 5 (Klemme 55) erhalten.
AUF Störung S2	<b>Schalter nicht aus Quelle-2-Stellung geöffnet</b> Der ATS-Regler hat einen Befehl zum Öffnen des Transferschalters aus der Quelle-2-Stellung ausgegeben, jedoch innerhalb der konfigurierten Zeit keine Rückmeldung "SNE" vom Grenzscharter an DI 4 (Klemme 54) erhalten.
Überstrom Stufe 1	<b>Überstrom, Grenzwert 1</b> Der Laststrom hat den Grenzwert 1 für Lastüberstrom um mindestens die konfigurierte Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überstrom Stufe 2	<b>Überstrom, Grenzwert 2</b> Der Laststrom hat den Grenzwert 2 für Lastüberstrom um mindestens die konfigurierte Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überstrom Stufe 3	<b>Überstrom, Grenzwert 3</b> Der Laststrom hat den Grenzwert 3 für Lastüberstrom um mindestens die konfigurierte Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überlast Stufe 1	<b>Überlast, Grenzwert 1</b> Die Lastleistung hat den Grenzwert 1 für Lastüberlast um mindestens die konfigurierte Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überlast Stufe 2	<b>Überlast, Grenzwert 2</b> Die Lastleistung hat den Grenzwert 2 für Lastüberlast um mindestens die konfigurierte Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).

Meldung im ToolKit Meldung im Display	Bedeutung
<b>Phas.Syn. Timeout</b>	<b>Der Timer der Phasenüberwachung ist abgelaufen.</b> Wenn die Phasenüberwachung aktiviert ist und innerhalb der konfigurierten Zeit keine Synchronität zwischen Quelle 1 und Quelle 2 festgestellt wurde, wird diese Meldung angezeigt.
<b>Mech. Störung</b>	<b>Mechanische Störung aufgetreten (Grenzschalterstörung)</b> Das System zur Auswertung der Grenzschalterrückmeldungen hat einen unregelmäßigen Zustand der Grenzschalter des Transferschalters festgestellt. Der Grenzschalterstörungsbildschirm zeigt detaillierte Informationen zu den tatsächlichen (ACTUAL) und den erwarteten (EXPECTED) Rückmeldesignalen. Sobald die tatsächlichen Rückmeldesignale denselben Zustand wie die erwarteten Signal erreichen, erscheint auf dem Grenzschalterstörungsbildschirm eine Reset-Schaltfläche für die manuelle Quittierung der mechanischen Störung durch qualifiziertes Personal. Außerdem erfolgt ein Eintrag in den Ereignisspeicher.
<b>Überlapp. Timeout</b>	<b>Schalter nicht zum Öffnen aus Überlappungsstellung in der Lage</b> Das System zur Auswertung der Grenzschalterrückmeldungen hat einen unregelmäßigen Zustand der Grenzschalter des Transferschalters festgestellt. Der Transferschalter konnte von keiner Quelle aus geöffnet werden.
<b>S1 Drehfeldfehler</b>	<b>Falsches Drehfeld durch Phasenvertauschung an Quelle 1</b> Wenn die Drehfeldüberwachung für Quelle 1 aktiviert ist und eine Phasenvertauschung festgestellt wurde, wird diese Meldung angezeigt.
<b>S2 Drehfeldfehler</b>	<b>Falsches Drehfeld durch Phasenvertauschung an Quelle 2</b> Wenn die Drehfeldüberwachung für Quelle 2 aktiviert ist und eine Phasenvertauschung festgestellt wurde, wird diese Meldung angezeigt.
<b>Startfehler S1</b>	<b>Quelle 1 konnte nicht gestartet werden</b> Aggregat 1 konnte nicht gestartet werden. Dies gilt nur für den Betriebsmodus "Gen-Gen".
<b>Startfehler S2</b>	<b>Quelle 2 konnte nicht gestartet werden</b> Aggregat 2 konnte nicht gestartet werden.
<b>Ungew. Stopp S1</b>	<b>Aggregat 1 stoppt ungewollt</b> Aggregat 1 hat ungewollt den Betrieb beendet (möglicherweise aufgrund von Kraftstoffmangel oder einer allgemeinen Störung). Dies gilt nur für den Betriebsmodus "Gen-Gen".
<b>Ungew. Stopp S2</b>	<b>Aggregat 2 stoppt ungewollt</b> Aggregat 2 hat ungewollt den Betrieb beendet (möglicherweise aufgrund von Kraftstoffmangel oder einer allgemeinen Störung).

**Kommentare zum Inhalt unserer Veröffentlichungen sind jederzeit willkommen.**  
**Bitte senden Sie Ihre Kommentare an: [stgt-documentation@woodward.com](mailto:stgt-documentation@woodward.com)**  
**Bitte nennen Sie dabei die Handbuchnummer auf der ersten Seite dieser Publikation.**



**Woodward GmbH**  
Handwerkstraße 29 - 70565 Stuttgart - Deutschland  
Telefon +49 (0) 711 789 54-510 • Fax +49 (0) 711 789 54-101  
[stgt-info@woodward.com](mailto:stgt-info@woodward.com)

**Homepage**

<http://www.woodward.com>

**Woodward hat weltweit eigene Fertigungsstätten, Niederlassungen und Vertretungen sowie autorisierte Distributoren und andere autorisierte Service- und Verkaufsstätten.**

**Für eine komplette Liste aller Anschriften/Telefon-/Fax-Nummern/E-Mail-Adressen aller Niederlassungen besuchen Sie bitte unsere Homepage ([www.woodward.com](http://www.woodward.com)).**

2016/06/Stuttgart