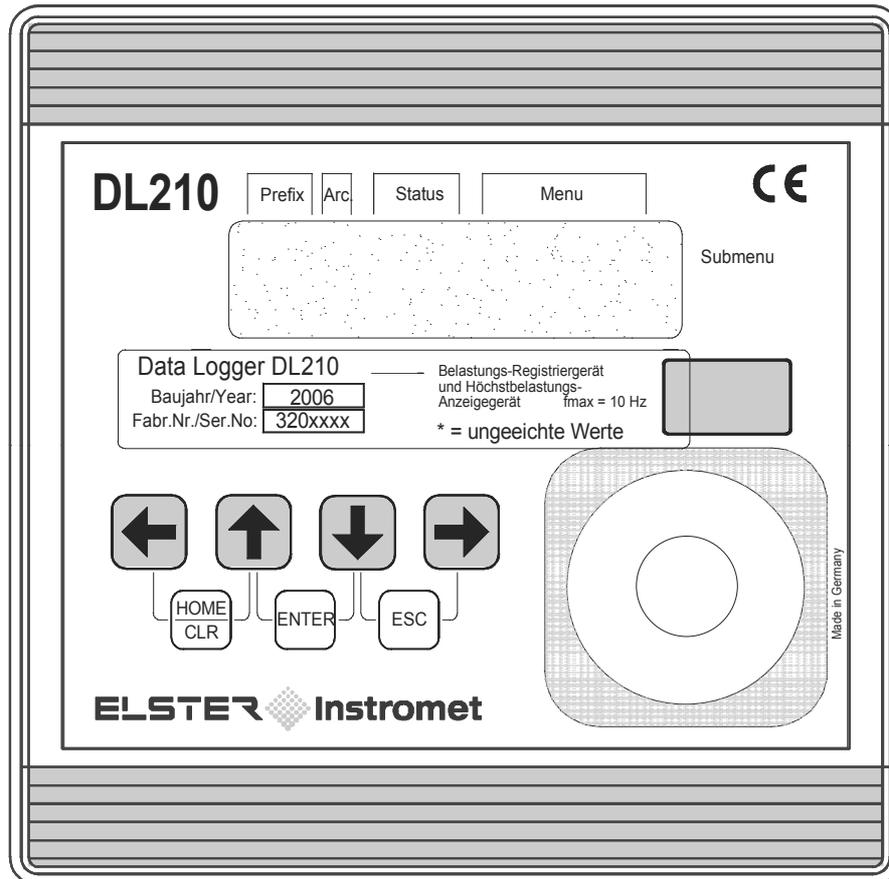


Kurzanleitung



Achtung:

Die vorliegende Menü-Übersicht dient der Beschreibung der wichtigsten Funktionen und ist nur ein Auszug aus der vollständigen Betriebsanleitung (73018815).

Diese Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten.

DL210

Auszug aus der
Bedienungsanleitung ab V1.10

Kurzanleitung: 73018817

SW-Version: ab V1.10

Ausgabe 11.06.2007 (b)

Auflage:

1 Anzeige

Grundsätzlicher Aufbau der Anzeige:

Prefix			Archiv		Gerätestatus			M e n ü							
m	a	x	↑	A	W	B	E	i	n	g	.	1	→	Untermenü	
V	1			0	1	2	3	4	5	6	7	8	m	3	

Beide Zeilen der Anzeige sind in Felder unterteilt, die im folgenden beschrieben werden.

1.1 Zeile 1 = Kennzeichnungen

Die erste Zeile ist in folgende fünf Felder unterteilt:

1. Prefix (Berechnungsart)

Die Berechnungsart kennzeichnet so genannte „Vorwerte“ (auch „Fangwerte“ genannt). Dies sind Werte, die über eine Zeitperiode (z.B. die einstellbare Messperiode oder ein Monat) gebildet wurden. Kennzeichnungen:

- max Maximum – größter Wert innerhalb des Zeitbereichs
- min Minimum – kleinster Wert innerhalb des Zeitbereichs
- Δ Änderung – Menge innerhalb des Zeitbereichs
- ∅ Mittelwert – Mittelwert innerhalb des Zeitbereichs

2. Archiv

Ein Pfeil nach oben auf die Beschriftung „Archiv“ kennzeichnet einen archivierten Wert. Dieser wurde zu einem definierten Zeitpunkt gespeichert. Der Wert kann nicht geändert werden.

3. Gerätestatus

Hier werden die maximal drei wichtigsten Statusinformationen ständig angezeigt.

Ein **blinkendes Zeichen** bedeutet, dass der entsprechende Zustand noch vorhanden ist und die entsprechende Meldung steht im Momentanstatus.

Ein **nicht blinkendes Zeichen** bedeutet, dass der entsprechende Zustand vorbei ist aber die Meldung im Statusregister noch nicht gelöscht wurde.

Zeichen	Beutung	Erklärung
A	„Alarm“	Es ist mind. eine Statusmeldung aufgetreten, die als Alarm gilt. Alarmmeldungen werden ins Statusregister kopiert und verbleiben auch nach Beseitigung der Fehlerursache dort bis sie manuell gelöscht werden, siehe 3.4
W	„Warnung“	Es ist mind. eine Statusmeldung aufgetreten, die als Warnung gilt. Warnmeldungen müssen nach Beseitigung der Fehlerursache manuell gelöscht werden, siehe 3.4.
B	„Batterien leer“	Die Restbetriebsdauer der Batterien beträgt weniger als 3 Monate.

Zeichen	Beutung	Erklärung
P	„ Programmiermodus “	Das Programmierschloss (Eichschloss) ist geöffnet.
L	„ PTB-Logbuch “	Das PTB-Logbuch (eichtechnische Logbuch) ist voll. Änderung der Parameter, welche im PTB-Logbuch berücksichtigt werden, sind nur noch bei geöffneten Programmierschloss (Eichschloss) möglich, siehe 4.
o	„ online “	Eine Datenübertragung über OPTO- oder Modemkommunikation läuft. Die andere Schnittstelle kann solange nicht benutzt werden.

4. Menü

Hier wird angezeigt, zu welcher Liste gemäß Kapitel 2.1 der momentan angezeigte Wert gehört. In Untermenüs (gekennzeichnet durch einen Pfeil nach links, s.u.) wird dessen Name angezeigt, der identisch mit der Kurzbezeichnung des Einsprungpunktes ist.

5. Untermenü

→ (Pfeil nach rechts) zeigt an, dass der angezeigte Wert Einsprungpunkt eines Untermenüs ist. Dieses kann mit der Taste [ENTER] aufgerufen werden.

← (Pfeil nach links) zeigt an, dass man sich in einem Untermenü befindet, welches mit der Taste [ESC] verlassen werden kann. Nach Drücken von [ESC] erfolgt der Rücksprung zum Einsprungpunkt des Untermenüs.

1.2 Zeile 2 = Wert mit Name und Einheit

In der zweiten Zeile werden grundsätzlich Name, Wert und (soweit vorhanden) Einheit der Daten angezeigt.

Nicht geeichte Werte werden für den Anwender mit einem Stern („*“) hinter der Kurzbezeichnung gekennzeichnet.

Für Einsatz außerhalb der eichtechnischen Verwendung ist das Gerät auch ohne die Kennzeichnung nicht geeichter Werte erhältlich.

Beispiel für nicht geeichte Werte:

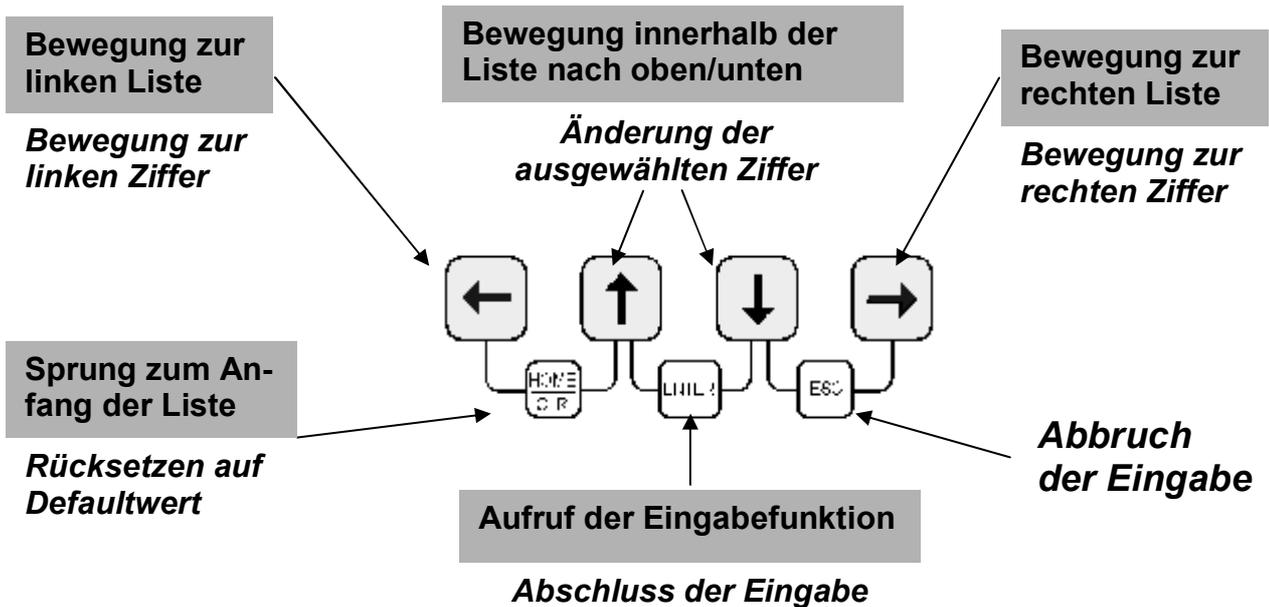
V	1	.	P	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	m	3
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Beispiel für geeichte Werte:

V	1			1	2	3	4	5	6	7	8	9		m	3
----------	----------	--	--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--	----------	----------

1.3 Bedeutung der Tastatur

Die Bedeutung der Tastatur ist abhängig, ob nur Werte aufgerufen werden (Bedienung – farblich hinterlegt) oder ob sich der DL210 in dem Eingabemodus (kursiv dargestellt) befindet:



1.4 Eingabefehler

Eingabefehler werden auf der Anzeige ausgegeben, wenn durch den Bediener falsche Eingaben über die Tastatur gemacht wurden:

----x--- x = Fehlercode entsprechend nachfolgender Tabelle:

Fehlercode	Beschreibung
1	Das Archiv ist leer. (Keine Einträge im gewählten Archiv vorhanden)
2	Der Archivwert ist fehlerhaft
4	Der Parameter ist schreibgeschützt
5	Es wird versucht, einen durch ein Schloss (z.B. Eich- oder Lieferantenschloss) geschützten Wert zu verändern, obwohl dieses geschlossen ist.
6	Der eingegebene Wert ist außerhalb des zulässigen Wertebereiches.
7	Der eingegebene Lieferantenschlüssel ist nicht korrekt
8	Keine Suchfunktion (z.B.: im Archiv) möglich
11	Diese Meldung kann zwei Ursachen haben: - Die Warteschlange (max. 10) der zu sendenden Nachrichten ist voll. Löschen der Meldungen: Wert „SEND“ auf „0“ setzen. - Die zum Senden der SM erforderlichen Definitionen sind nicht vollständig oder nicht richtig.
12	Der Wert mit der eingegebenen Adresse kann hier nicht verwendet werden.
13	Um die Funktion „CLR.X“ ausführen zu können, muss die Uhr auf das Startdatum (Defaultdatum) zurückgestellt werden.
21	Das PTB-Logbuch ist voll.

2 Aufbau der Listenstruktur

Die Datenanzeige im DL210 ist in einer Tabellenform aufgebaut. In den einzelnen Spalten der Tabelle stehen jeweils inhaltlich zusammengehörige Werte.

2.1 Übersichtspläne Listenstruktur (1)

Eingang E1 ist Encodereingang				
↔ zu „User“	Vo	Originalzählerstand (Encoder)	<i>oder</i>	
	V1	Hauptzähler E1		
	V1.P	Setzbarer Zähler E1		
	Q1	Belastung E1		
	GWÜE1	Grenzwert für Überwachung E1		
	Md.E1	Modus E1		
	MdÜE1	Modus für Überwachung E1		
	QuÜE1	Quelle für Überwachung E1		
	CP.E1	cp-Wert E1		
	SNZ	Serien-Nr. Zählers an Eingang 1		
	Z.Dat	Encoderdaten E1		U9
	DS.Za	DS-100 – Nummer für V1		
	DS.Zb	DS-100 – Nummer für V1.P		
	KNr	Kundenummer E1		
	MP.E1	Messperiode E1		
	MP.Re	Restdauer der Messperiode E1		
	Δ V1MP	Lfd. Messperiodenzähler E1		
	Δ V1ML	Letzter Messperiodenwert E1		
	max V1MP	Max. Messperiodenzähler E1 lfd. Monat *		U1
	max V1ML	Max. Messperiodenzähler E1 letzter Monat *		U1
TG.E1	Tagesgrenze für E1			
Δ V1TG	Lfd. Tageszähler E1			
Δ V1TL	Letzter Tageswert E1			
max V1TG	Max. Tageszähler E1 lfd. Monat *	U2		
max V1TL	Max. Tageszähler E1 letzter Monat *	U2		
ArMo1	Monatsarchiv E1	U3		
ArTg1	Tageswertearchiv E1	U4		
ArMP1	Messperiodenarchiv E1	U4		
FrMP1	Messperiodenarchiv E1 einfrieren			

Untermenü U9	
Typ	Zähler- oder Sensor-Typ
SN.E	Seriennummer des Encoders
Herst.	Hersteller
Med.	Medium
SW.Z	Software Version
Dat.Z	Herstellungsdatum
q.max	maximale Belastung des Encoders
Bd.Enc	Baudrate des Encoders

Anmerkungen:

- Die Vollständigkeit der Daten im Untermenü 9 ist abhängig vom angeschlossenen Encoder
- Bedeutung der Kurzbezeichnungen: siehe Kapitel 3 und Anhang C der Betriebsanleitung
- Unter „U1“ – „U9“ sind Untermenüs angeordnet (siehe Kapitel:2.4.5 der Betriebsanleitung)
- * für Belastungsregistrierung und Höchstbelastungsanzeige

2.2 Übersichtspläne Listenstruktur (2)

oder

Eingang E1 ist Zähleringang		
V1	Hauptzähler E1	
V1.P	Setzbarer Zähler E1	
Q1	Belastung E1	
GWÜE1	Grenzwert für Überwachung E1	
Md.E1	Modus E1	
MdÜE1	Modus für Überwachung E1	
QuÜE1	Quelle für Überwachung E1	
CP.E1	cp-Wert E1	
SNZ	Serien-Nr. Zähler 1	
DS.Za	DS-100 – Nummer für V1	
DS.Zb	DS-100 – Nummer für V1.P	
KNr	Kundennummer E1	
MP.E1	Messperiode E1	
MP.Re	Restdauer der Messperiode E1	
Δ V1MP	Lfd. Messperiodenzähler E1	
Δ V1ML	Letzter Messperiodenwert E1	
max V1MP	Max. Messperiodenzähler E1 lfd. Monat *	U1
max V1ML	Max. Messperiodenzähler E1 letzter Monat *	U1
TG.E1	Tagesgrenze für E1	
Δ V1TG	Lfd. Tageszähler E1	
Δ V1TL	Letzter Tageswert E1	
max V1TG	Max. Tageszähler E1 lfd. Monat *	U2
max V1TL	Max. Tageszähler E1 letzter Monat *	U2
ArMo1	Monatsarchiv E1	U3
ArTg1	Tageswertearchiv E1	U4
ArMP1	Messperiodenarchiv E1	U4
FrMP1	Messperiodenarchiv E1 einfrieren	

↔
zu
„E2“

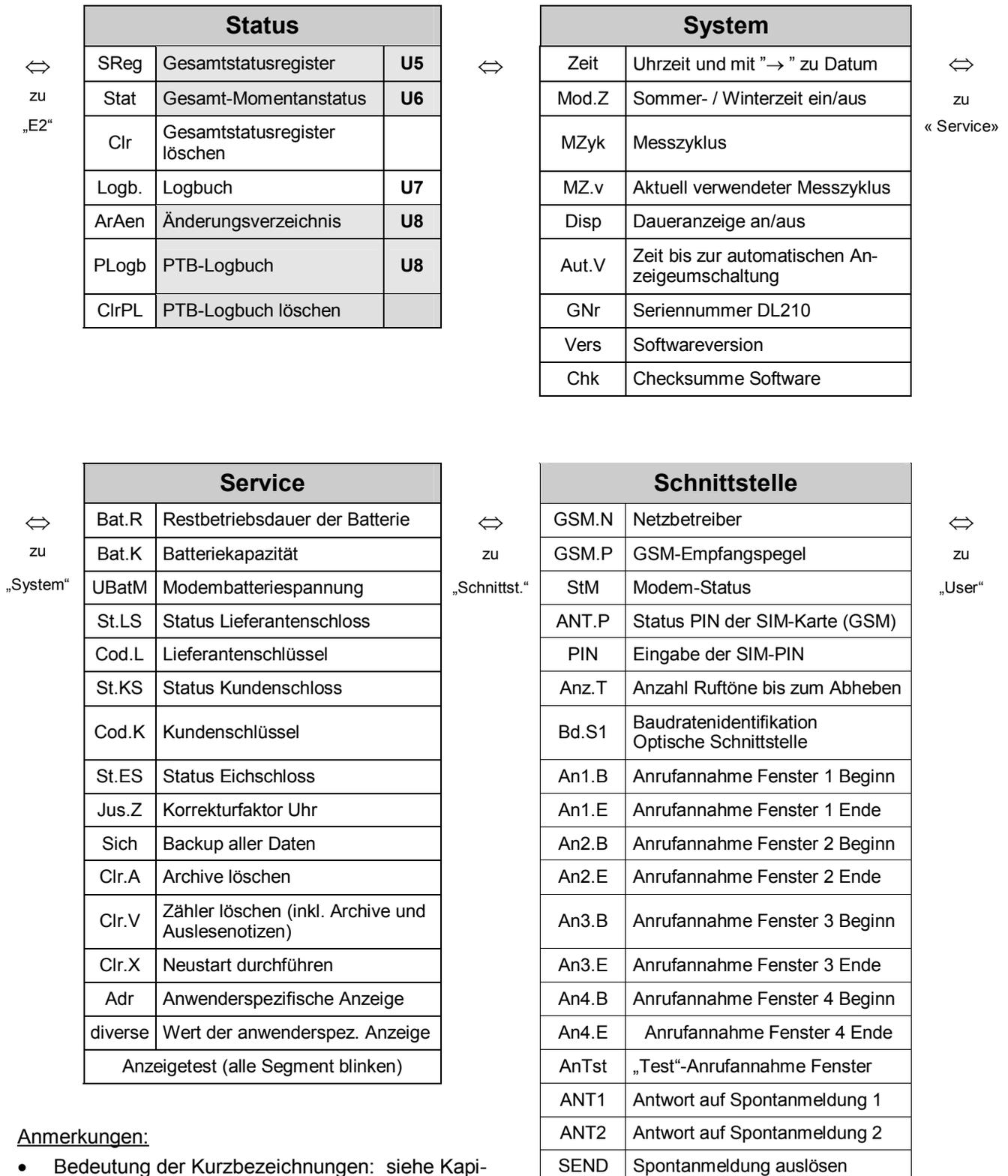
Eingang E2 ist Meldeeingang	
St.E2	Status Signaleingang E2
MdÜE2	Modus für Überwachung E2
QuÜE2	Quelle für Überwachung E2
GWÜE2	Grenzwert für Überwachung E2
SZÜE2	Statuszeiger

↔
zu
„Status“

Anmerkungen:

- Eingang 1 kann auch als Meldeeingang konfiguriert werden, dann entspricht der Listenaufbau dem von Eingang 2
- Bedeutung der Kurzbezeichnungen: siehe Kapitel 3 und Anhang C der Betriebsanleitung
- Unter „U1“ – „U9“ sind Untermenüs angeordnet (siehe Kapitel:2.4.5 der Betriebsanleitung)
- * für Belastungsregistrierung und Höchstbelastungsanzeige

2.3 Übersichtspläne Listenstruktur (3)



2.4 Übersichtspläne Listenstruktur (4)

Menü=1:	User (Standardeinstellung)		Menü=1:
⇔	V1.P	Setzbarer Zähler E1	⇔
zu	V1	Hauptzähler E1	zu
„Schnittst.“	max V1ML	Maximum Messperiodenzähler E1 letzter Monat *	„E1“
	Datum	Datum von „max V1ML“	
	Zeit	Uhrzeit von „max V1ML“	
	max V1TL	Maximum Tageszähler E1 letzter Monat *	
	Datum	Datum von „max V1TL“	
	Zeit	Uhrzeit von „max V1TL“	
	Sreg	Gesamtstatusregister	
	StM	Modemstatus	
	Bat.R	Restbetriebsdauer der Batterie	
	Zeit	Uhrzeit und mit "→" zu Datum	
	Menü	Auswahl Anzeige-Menü	

Anmerkungen:

- Auswahl Anzeige-Menü:
 - 1 - Es kann auf alle Listen zugegriffen werden
 - 2 - Es kann nur auf die User-Liste zugegriffen werden
- Die in der User-Liste angezeigten Werte sind konfigurierbar und können sich daher von den oben aufgeführten unterscheiden, siehe Kapitel 3.7 der Betriebsanleitung
- Bedeutung der Kurzbezeichnungen: siehe Kapitel 3 und Anhang C der Betriebsanleitung
- * für Belastungsregistrierung und Höchstbelastungsanzeige

3 Übersicht der Statusmeldungen

Wird im Display des DL210 eine Meldung „A“ oder „W“ angezeigt (siehe 1.1) kann deren Ursache mit Hilfe der Statusliste genau eingegrenzt werden.

Momentanstatus		Stat	StSy	St.1	St.2	St.3	St.4
Statusregister		SReg	SrSy	Sr.1	Sr.2	Sr.3	Sr.4
Nr.	Typ ¹	Sammel-meldung	System-meldung	Status 1	Status 2	Status 3	Status 4
01	A	irgendeine Meldung 01	Neustart	Enc.Plaus.	-	-	-
02	A	-	-	Enc.Fehler	-	-	-
03	W	irgendeine Meldung 03	Dat.restaur.	-	-	-	-
04	W	Irgendeine Meldung 04	-	-	-	-	-
05	W	irgendeine Meldung 05	-	Enc.Messp.	-	-	-
06	W	irgendeine Meldung 06	-	Wamgrz.E1	Wamgrz.E2	-	-
07	W	irgendeine Meldung 07	-	-	-	-	-
08	W	irgendeine Meldung 08	Einstell-F.	Warnsig.E1	Warnsig.E2	-	-
09	H	irgendeine Meldung 09	Batt.Warnung	-	-	-	Batt2-Warn.
10	H	irgendeine Meldung 10	-	-	-	-	-
11	H	irgendeine Meldung 11	Uhr n. just.	Enc.Teleg.	-	-	-
12	H	irgendeine Meldung 12	EichLog.voll	Grenzw.E1	Grenzw.E2	-	-
13	H	irgendeine Meldung 13	online	HinwSig.E1	HinwSig.E2	-	-
14	H	irgendeine Meldung 14	-	Eichschloss	Her.schloss	Lief.schloss	Kund.schloss
15	I	irgendeine Meldung 15	Batt.betrieb	-	-	-	-
16	I	irgendeine Meldung 16	Sommerzeit	Anr.zeitf1	Anr.zeitf2	Anr.zeitf3	Anr.zeitf4

¹ A = Alarm; W = Warnung; H = Hinweis; I = Information

3.1 Meldungsarten

Es werden 4 verschiedene Meldungsarten unterschieden:

Alarm	zeigt eine Störung im DL210 an („Neustart“ oder „Encoderfehler“) und muss vom Anwender quittiert werden.
Warnung	betrifft alle Meldungen, die so von Bedeutung sind, dass der Anwender über die Meldung informiert wird und sie daher quittieren muss.
Hinweis	weniger „wichtig“ als „Warnung“ und muss daher nicht quittiert werden.
Information	wird nur für interne Funktionen zur Kennzeichnung von Betriebszuständen (meist Uhrzeitmodi) benötigt.

3.2 Meldungsregister

3.2.1 Momentanstatus „Stat“

Im Momentanstatus werden alle aktuell anstehenden Meldungen angezeigt. Diese bilden den momentanen Betriebszustand des Gerätes ab. Der Momentanstatus kann unter Menüpunkt „Stat“ in der Statusliste abgefragt werden, siehe 3.3. Dieses Register hat rein informativen Charakter und kann nicht gelöscht werden.

3.2.2 Statusregister „SReg“

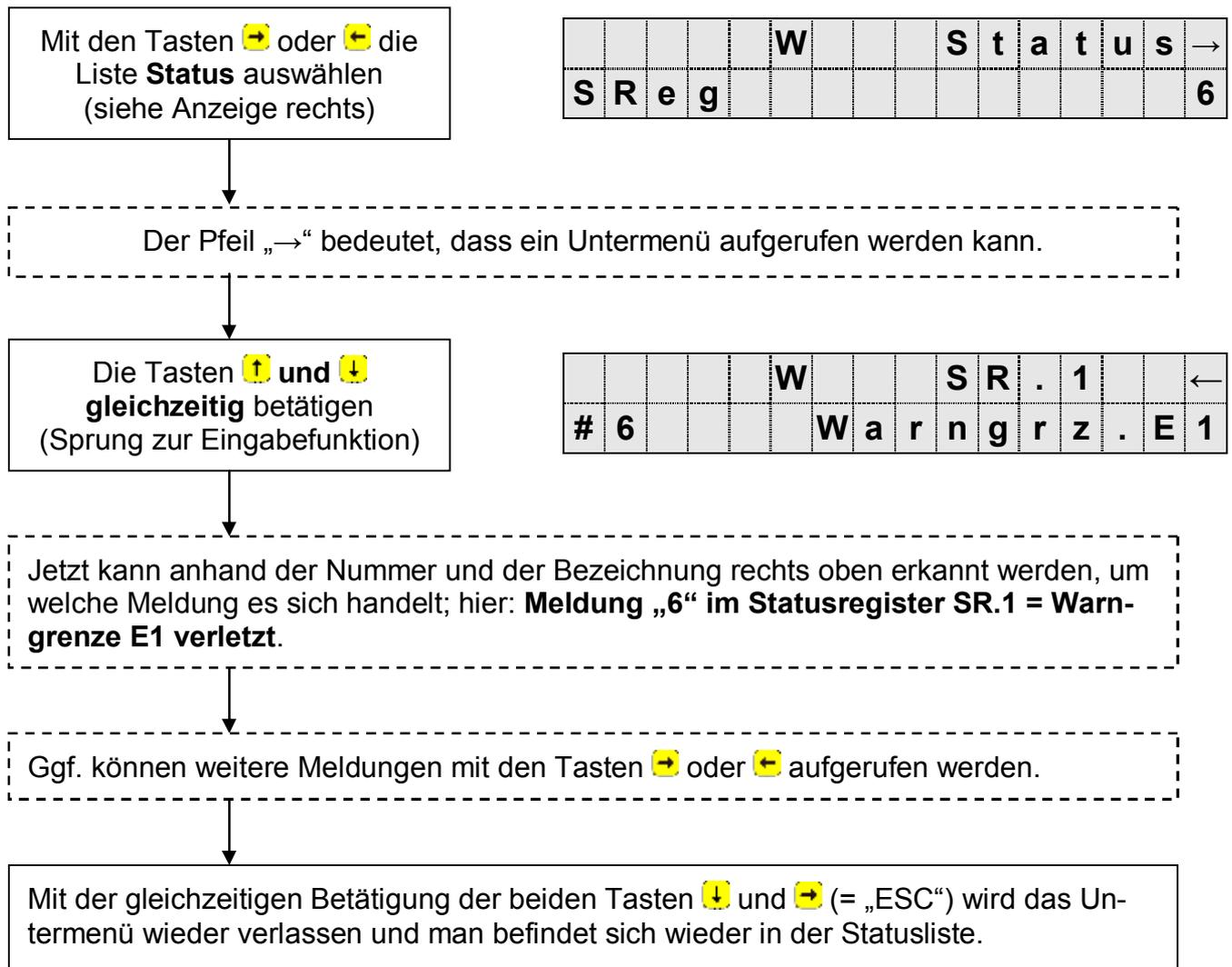
Im Statusregister werden alle aufgetretenen Alarm- und Warnmeldungen angezeigt, auch wenn diese nicht mehr anstehen. das Statusregister kann unter Menüpunkt „SReg“ in der Statusliste abgefragt werden, siehe 3.3. Steht eine im Statusregister eingetragene Meldung nicht mehr aktuell an (Der Buchstabe in der Anzeige blinkt nicht) kann dieses Register gelöscht werden, siehe 3.4

3.3 Bestimmung einer Fehlermeldung

Nachfolgend soll die Vorgehensweise beschrieben werden, wie eine Meldung in der Anzeige interpretiert und wie diese auch gelöscht werden kann.

Als Beispiel soll folgender Fall dienen:

„Das Symbol „W“ im DL210 ist an (leuchtet ständig)“. Was ist zu tun ?



Die Vorgehensweise zur Anzeige von aktuellen Meldungen im Momentanstatus „Stat“ entspricht genau dem o.a. Aufruf der Meldungen.

4 PTB-Logbuch

Das PTB-Logbuch dient zur Archivierung der Änderung von Werten die unter Eichschloss liegen, jedoch bei geöffnetem Lieferantenschloss geändert werden dürfen. Ist das PTB-Logbuch voll wird dies in der Anzeige mit einem blinkenden „L“ angezeigt und eine Änderung dieser Werte ist nur noch bei geöffnetem Eichschloss möglich.

- ☞ *Das blinkende „L“ ist keine Fehlermeldung, sondern nur ein Hinweis, dass es nun nicht mehr möglich ist, die in der folgenden Tabelle aufgeführten eichrelevanten Parameter bei geschlossenem Eichschloss zu ändern!*
- ☞ *Wurde das Eichschloss bei vollem PTB-Logbuch geöffnet, so kann es erst wieder geschlossen werden, wenn das PTB-Logbuch vorher gelöscht wurde!*
- ☞ *Vor dem Löschen des PTB-Logbuches sollten die darin enthaltenen Parameteränderungen gesichert werden!*
- ☞ *Bei geöffnetem Eichschloss geänderte eichrelevante Werte werden nicht in das PTB-Logbuch eingetragen! Diese Änderungen werden im „Audit-Trail“ Archiv dokumentiert.*

4.1 Archivierte Werte

Beim DL210 können folgende eichrelevante Werte bei geöffnetem Lieferantenschloss geändert werden:

Name	Adresse	Bezeichnung / Wert	Geeicht	Zugriff	Default	DK
V1	1:200	Hauptzähler Eingang 1	Ja	PL	0	3
Md.E1	1:207	Modus E1	Ja	PL	1	4
CP.E1	1:253	cp-Wert E1	Ja	PL	1	3
MP.E1	5:150	Messperiode E1	Ja	PL	60	3
TG.E1	5:141	Tagesgrenze E1	Ja	PL	06:00	3
CLR.A	1:8FD	Archive löschen	Ja	PL	-	6
-	-	Eichschalter	Ja	-	-	-

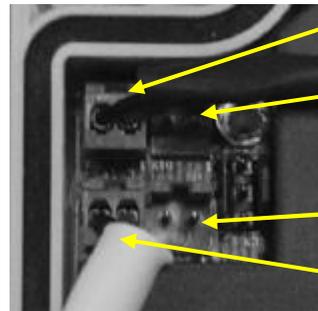
Bei einer Änderung eines der oben aufgeführten Parameter, einschließlich der Betätigung des Eichschalters, werden im PTB-Logbuch „alter Wert“, „neuer Wert“, Uhrzeit und Datum gespeichert.

5 Batteriewechsel

☞ *Damit keine Daten verloren gehen, muss unter „Service“ – „Backup“ (SICH, Adresse: 1:131) ein manuelles Backup durchgeführt werden. Dadurch werden Datum, Uhrzeit, sowie alle Zählerstände in einem nicht flüchtigen Speicher gesichert.*

- (1) Frontdeckel mit Elektronik öffnen und nach unten klappen. Damit ist die Batterie auf der CPU-Platine erreichbar.
- (2) Prüfen, ob die Größe und Identnummer der neuen Batterie mit der auf der Eichabdeckplatte montierten Gerätebatterie übereinstimmt. Die Gerätebatterie hat in der Regel ein schwarzes Anschlusskabel.

- (3) Sind ein oder zwei Modembatterien vorhanden (hier wird ein weißes Anschlusskabel verwendet) und müssen diese auch getauscht werden, so ist dies zuerst durchzuführen.



- X9 (Gerätebatterie)
- X10 (Gerätebatterie)
- X13 (Modembatterie)
- X12 (Modembatterie)

- (3.1) Die vorhandene(n) Modembatterie(n) von Stecker X12, X13 abziehen und die neue(n) Modembatterie(n) an Stecker X12, X13 anschließen. Bei Installation von zwei Modembatterien ist unbedingt darauf zu achten, dass sie aus der gleichen Charge stammen (siehe Aufkleber auf der Batterie).
- (3.2) Die neue Gerätebatterie zuerst an den freien Stecker X9 oder X10 anschließen. Die Stecker sind mit einem Verpolungsschutz und einer mech. Verriegelung ausgestattet.
- (4) Jetzt kann die alte Gerätebatterie von Klemme X9 (X10) abgezogen werden.
- (5) Gerät wieder schließen (darauf achten, dass die Kabel nicht gequetscht werden)
- (6) In der Anzeige prüfen, ob unter „Status“ keine Meldung „3“ eingetragen ist !
- (7) Unter „Service“ – „Batteriekapazität“ (BAT.K, Adresse: 1:1F3) muss die Kapazität der neuen Gerätebatterie abzüglich ca. 20 % neu eingegeben werden:

Identnummer der Batterie: 73015774 --> **Eingabe im DL210: 13,0 Ah**
 Restlebensdauer (Anzeige: „Bat.R“): **150 Monate**

Identnummer der Batterie: 73016294 --> **Eingabe im DL210: 1,6 Ah**
 Restlebensdauer (Anzeige: „Bat.R“): **18 Monate**

Die Eingabe ist auch beim gleichen Kapazitätswert unbedingt nötig, damit die Restlebensdauerberechnung neu angestoßen wird) !

- (8) Unter „Service“ – „Modembatteriespannung“ (UbatM, Adresse 04:0410) die Batteriespannung prüfen. Sie muss **3,6V** betragen.
- (9) Damit ist der Austausch erfolgreich durchgeführt worden.

