

DL220W

Data Logger DL220W

Betriebsanleitung und Inbetriebnahme

Betriebsanleitung: 73018922 SW-Version: ab V1.30
Ausgabe 21.02.2008 (c) Auflage:

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © 2008 Elster GmbH, D-55252 Mainz-Kastel

Alle Angaben und Beschreibungen in dieser Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es kann daher keine Garantie auf Vollständigkeit oder den Inhalt gegeben werden. Die Anleitung kann auch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften verstanden werden. Weiterhin sind dort auch Eigenschaften beschrieben, die nur als Option erhältlich sind.

Änderungen, die dem Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten. Für Verbesserungsvorschläge, Hinweise auf Fehler o.ä. sind wir jedoch dankbar.

In Hinblick auf die erweiterte Produkthaftung dürfen die aufgeführten Daten und Materialeigenschaften nur als Richtwerte angesehen werden und müssen stets im Einzelfall überprüft und ggf. korrigiert werden. Dies gilt besonders dann, wenn hiervon Aspekte der Sicherheit betroffen sind.

Weitere Unterstützung erhalten Sie bei der für Sie zuständigen Niederlassung bzw. Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH.

Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Handbuches oder Teile daraus sind nur unter schriftlicher Genehmigung von Elster GmbH zulässig.

Mainz-Kastel, im Februar 2008

Inhaltsverzeichnis

I	Sicherheitshinweise	6
1	Kurzbeschreibung	8
1.1	Funktionen und Leistungsmerkmale.....	8
2	Bedienung	11
2.1	Frontplatte	11
2.2	Parametriersoftware WinPADS	12
2.2.1	Installation der WinPADS für DL200-Serie	13
2.2.2	Die WinPADS – Oberfläche	16
2.3	Sicherung der Werte (Zugriffsrechte)	17
2.3.1	Lieferanten- und Kundens Schloss	17
2.3.2	Lieferantenschloss öffnen, ändern und schließen.....	17
2.3.3	Kundenschloss öffnen, ändern und schließen	18
3	Funktionsbeschreibung	19
3.1	Eingänge	19
3.1.1	Eingang 1 eingestellt als Zähleingang	19
3.1.2	Eingang 1 eingestellt als Meldeeingang.....	24
3.1.3	Eingang 2 eingestellt als Zähleingang	26
3.1.4	Eingang 2 eingestellt als Meldeeingang.....	31
3.2	Archive	33
3.2.1	Zählwerke in Messperioden- Tages- und Monatsarchiv.....	34
3.2.2	Gemeinsame Werte in allen Archiven.....	34
3.2.3	Monatsarchiv Eingang 1 und 2	35
3.2.4	Messperioden- und Tageswertearchiv Eingang 1 und 2	37
3.2.5	Logbuch.....	38
3.2.6	Änderungsarchiv (Audit trail).....	38
3.2.7	Messperiode und Speichertiefe	40
3.2.8	HT/NT-Umschaltung zur Leckagenüberwachung	40
3.2.9	Systemanbindung	41
3.2.10	Auslesen von Archiven	43
3.3	Statusregister / Ereignisse.....	46
3.3.1	Meldungsarten	46
3.3.2	Statusregister und Momentanstatus	46
3.3.3	Übersicht der Meldungsnummern	47
3.3.4	Erklärung der Meldungen.....	48
3.3.5	Bestimmung und Löschen einer Fehlermeldung.....	50
3.3.6	Ereignisse im DL220W	51
3.4	DL220W – System	60
3.4.1	Weitere interne Systemwerte	62
3.5	Ausgänge	65

3.5.1	Einstellung als Impulsausgang	65
3.5.2	Einstellung als Zeitsynchronausgang	67
3.5.3	Einstellung als Statusausgang	68
3.5.4	Einstellung als Festwertausgang (Remote-Funktion)	69
3.5.5	Einstellung Dauerimpulse (Testfunktion)	69
3.6	Schnittstellen	70
3.6.1	Optische Schnittstelle (Schnittstelle 1)	70
3.6.2	Modembetrieb im DL220W (Schnittstelle 2)	70
3.6.3	Anrufannahme Fenster – Lebensdauer der Modembatterie	71
3.6.4	Modemparameter	73
3.6.5	Kurzmitteilungen im DL220W (SMS-Funktion)	76
4	Installation	86
4.1	Montageoptionen	87
4.2	Antennenoptionen	88
4.2.1	Externe Antenne	88
4.3	Ablauf der Installation	88
4.3.1	Gerätemontage	88
4.3.2	Klemmen- / Anschlussplan	91
4.3.3	Einstellung Modembetrieb	92
4.3.4	Einstellung kundenspezifischer Parameter	92
4.3.5	Funktionsprüfung	93
4.3.6	Einstellung zur Anbindung an die Auswertesoftware WinVIEW	94
4.4	Wartung	95
4.4.1	Batteriewechsel (Basisgerät)	95
4.4.2	Batteriewechsel (Modem-Batterie)	97
Anhang A:	Zulassungen	99
A-1	EG-Konformitätserklärung DL220W	99
Anhang B:	Technische Daten	100
B-1	Allgemeine Daten (Mechanik)	100
B-2	Versorgung	100
B-3	Impuls- und Meldeeingänge	101
B-4	Melde- und Impulsausgänge	101
B-5	Optische Schnittstelle	102
B-6	Messunsicherheit	102
Anhang C:	Datenliste	103
Anhang D:	Index	115

I Sicherheitshinweise

- ☞ **Die Anschlüsse des DL220W sind bei der Inbetriebnahme frei zugänglich. Um eine Beschädigung von Bauteilen zu vermeiden muss sichergestellt sein, dass keine elektrostatische Entladung (ESD) stattfinden kann!
Die Entladung des Installateurs kann z.B. durch Berühren der Potentialausgleichsleitung erfolgen.**

- ☞ **Vor Inbetriebnahme des DL220W muss die Betriebsanleitung gelesen werden, um Fehlbedienungen und Probleme zu vermeiden.**

- ☞ **Die Schutzklasse IP68 wird für den DL220W inklusive seiner Verschraubungen bei sachgerechter Montage gewährleistet. Hierzu wird noch einmal ausdrücklich auf die Beschreibung der Installation im Kapitel 4 hingewiesen!**

II Lieferumfang und Zubehör

II-1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des DL220W gehören:

- a) Data Logger DL220W (mit internem GSM-Modem)
- b) Versandaufstellung
- c) Betriebsanleitung

II-2 Bestelldaten und Zubehör

Data Logger DL220W

- Gesamtgerät 834 80 065

Zubehör

- GSM-Antenne extern, SMA, 5m 730 19 581
- GSM-Antenne extern, SMA, 10m 730 19 582
- Zusatzbatterie für GSM-Modem 730 17 712
- Hutschienenhalter 041 95 063
- Wandmontagehalter 041 95 035
- Schalttafeleinbaurahmen 041 95 064
- Universalhaltewinkel für Rohrmontage 730 18 057
- Betriebsanleitung, deutsch 730 18 922
- Batteriemodul 16,5 Ah (für Basisgerät) 730 15 774
- Batteriemodul 13 Ah (für GSM-Modem) 730 17 964
- Schnittstellenkabel für internen Anschluss 730 17 970
- IR-Auslesekopf mit DSUB-Buchse 730 17 812
- IR-Auslesekopf mit USB-Anschluss inkl. Treiber-CD 041 15 530
- LIYCY 2x1,0 mm² grau 042 50 467

1 Kurzbeschreibung

1.1 Funktionen und Leistungsmerkmale

Allgemein:

Der Data Logger DL220W ist als batteriebetriebenes Kompaktgerät zur Erfassung und Speicherung von Zählimpulsen und/oder Pegeländerungen vorgesehen:

- Zwei getrennte Zähl-/Meldeeingänge mit gemeinsamer Masse!
- Erfassung und Archivierung von Zählerständen und Maxima/Minima getrennt für jeden Eingang
- Höchstbelastungs-Anzeigegerät und Belastungs-Registriergerät
- Diverse Anlagenüberwachungsfunktionen (Meldefunktion) mit entsprechenden Reaktionen: lokal per Ausgang oder per DFÜ als SMS-Nachricht an einen GSM-Empfänger
- Zehn verschiedene Ereignisse zur Auslösung einer SM („short message“) mit unterschiedlichen Meldetexten und Empfängern
- SMS-Versand des Monatsendstands möglich
- Leckageüberwachungsfunktion

Bedienerschnittstelle:

- Optische Schnittstelle gemäß IEC 1107
- Einfache Inbetriebnahme, Parametrierung und Auslesung über Windows-Software WinPADS von Elster
- Zugang zum Gerät über unterschiedliche Ebenen möglich: Hersteller, Lieferant oder Kunde
- Einstellbare Schreib- und Leserechte für verschiedene Werte

Stromversorgung:

- Batteriebetrieb für Basisgerät; Lebensdauer je nach Betriebsart ≥ 8 Jahre
- Batteriebetrieb für GSM-Modemeinheit; Lebensdauer je nach Betriebsart ≥ 4 Jahre
 - Optional: Zusatzbatterie für GSM-Modem
- Batteriewechsel ohne Datenverlust möglich
- Datensicherung aller Systemdaten (z.B. Monatsendstände, Maxima...) im EEPROM
- Zusätzlich: tägliche Sicherung der laufenden Messwerte (Zählerstände, Datum/Uhrzeit) im EEPROM

Datenschnittstelle:

- optische Schnittstelle nach IEC 1107
- internes GSM Modem

Impuls- / Meldeeingänge:

- 2 Eingänge (als Impuls- oder Meldeeingänge programmierbar)
- Anschlussmöglichkeit für Reedkontakte und Transistorschalter
- maximale Zählfrequenz 10 Hz
- Zählwerke: Hauptzähler, Niedertarifzähler, Gesamtzähler und Setzbarer Zähler, lfd. Messperiodenzähler und Tageszähler getrennt für jeden Eingang

Impuls- / Meldeausgänge:

- 2 Transistorausgänge (Schaltung nach Masse), frei programmierbar als Impuls-, Alarm-, Warnausgang, Grenzwertüberwachung, Zeitsynchronausgang
- Fernschaltung der Ausgänge mittels Parametriersoftware möglich
- Impulsdauer im Raster von 125 ms einstellbar (max.: Ausgangsfrequenz: 4 Hz)
- Ausgangspuffer auslesbar (Speichertiefe: 65535 Impulse)

Mechanik/Gehäuse:

- Wandanbaugeschäuse, 122x122x91mm (BxHxT)
- Optional: Außenbefestigungsfüße, Hutschienenmontage oder Schalttafeleinbaurahmen
- Temperaturbereich: -20°C...+55°C
- Schutzklasse: IP 68

Software:

- Ereignisgesteuerte Archivierung der Zählerstände
- Folgende Archive sind verfügbar:
 - a) Messperiodenarchiv mit 6000 Einträgen getrennt für jeden Eingang (ca. 7,5 Monate Speichertiefe bei 60 min Messperiode - abhängig von weiteren Eintragungen)
 - b) Tageswertearchiv mit 500 Einträgen getrennt für jeden Eingang
 - c) Monatsendstände sowie Messperiodenmaxima und -minima getrennt je Eingang für die letzten 15 Monate
 - d) Logbuch: 250 Einträge
 - e) Audit trail (Änderungs-Logbuch): 200 Einträge
- Sicherung aller Systemdaten nach Änderung in einem EEPROM
- Automatische Sicherung von Datum und aller Zählerstände 1x am Tag
- Gesamtzähler und Setzbarer Zähler in den Archiven gespeichert
- Auslesemodi getrennt nach Lieferant, Kunde, Wartung und Netzbetreiber (damit Unterstützung von bis zu 4 unabhängigen Ausleseparteien möglich)
- Tagesgrenze getrennt für jeden Kanal einstellbar
- Messperiode von 1...60 Minuten und 1...24 h für jeden Kanal getrennt einstellbar
- Bereitstellung einer Messstellenkennzeichnung gemäß Verbändevereinbarung
- Auch nicht dekadische Impulswerte programmierbar, für jeden Kanal getrennt
- 3 Modi für Sommer-/Winterzeit-Umschaltung (keine, automatisch, manuelle Einstellung)

GSM-Betrieb:

- Datenfernübertragung zu frei einstellbaren Zeitfenstern
- Auto-Login zu Beginn der Anrufannahmefenster
- Verwendung von TWIN-Karten durch unterschiedliche Anrufannahmefenster möglich
- Fernverstellung aller Werte in Abhängigkeit vom Zustand der Schlösser möglich
- Zugangsüberwachung bei Auslesung und Setzen von Werten mittels Schlösser
- Unterstützung der PIN zur Sicherung der SIM-Karte
- Anzeige Netzbetreiber und Empfangsstärke über Parametriersoftware WinPADS

Versand von Kurzmitteilungen (SMS):

- Zehn verschiedene Spontanmeldungen per SMS an eine Leitstelle mit GSM-Modem oder an ein Handy anhand auftretender Meldungen im DL220W
- Versand einer SM an bis zu 2 Empfänger möglich
- Bis zu zehn verschiedene kundenspezifische Listen mit jeweils bis zu 15 Werten pro Liste, die per SMS übermittelt werden können (inkl. Kurzbezeichnung und Einheit)
- Auslösen einer SM zu Testzwecken über Parametriersoftware WinPADS möglich
- Automatischer Versand des Monatsarchivs am Ende des Monats
- Einstellbare Zeitverzögerung zur Verhinderung einer Massen – SMS beim Empfänger

Überwachungsfunktionen

- Überwachung von Meldeeingängen mit entsprechenden Reaktionen (z.B. Warnung, Einträge ins Logbuch oder Messperiodenarchiv, Meldungsausgabe über die Ausgänge, Versand einer Kurzmitteilung)
- Überwachung auf programmierbare Grenzwerte
- Interne Überwachung der HW- und SW-Funktionen im Gerät

2 Bedienung

2.1 Frontplatte

Zur Bedienung ist an der Frontplatte die optische Schnittstelle gemäß IEC 1107 angeordnet. Damit ist eine Bedienung über die Parametriersoftware WinPADS von Elster möglich:



2.2 Parametriersoftware WinPADS

Das Auslesen der aktuellen Zählerstände, das Auslesen der Archive und die komplette Parametrierung des DL220W sind über die PC-Software WinPADS für DL-Serie möglich.

Nach Verbindungsaufbau z.B.: über die optische Schnittstelle erscheint folgende Maske:

Die Software kann sowohl für DL240, DL210 als auch für DL220 und wie hier für DL220W verwendet werden. Die Software kann als Kunden-, Lieferanten- oder Herstellerversion mit Prüfstellenfunktion installiert werden. Für die folgenden Beschreibungen dient die Lieferantenversion als Grundlage.

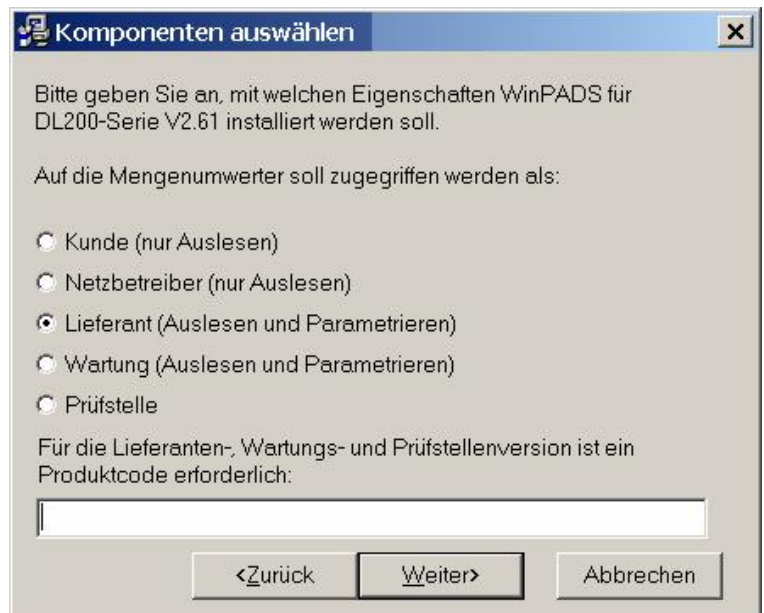
2.2.1 Installation der WinPADS für DL200-Serie

Die Software WinPADS für DL200-Serie wird durch Ausführen der Datei: "Setup.exe" auf einem PC oder Laptop installiert. Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein:

- IBM kompatibler PC, Laptop
- 8 MB freier Festplattenspeicher
- WINDOWS 98 / NT / ME / 2000 / XP (nicht unter Windows 95 lauffähig!)
- VGA Standardtreiber, Auflösung ab 800X600

☞ **Prüfen Sie ab und zu, ob unter der Homepage von Elster (www.elster.com) im Bereich „Download“ – „Software Download“ eine neue Version verfügbar ist. Diese kann kostenfrei herunter geladen und installiert werden und ist immer abwärts kompatibel!**

Die WinPADS für DL200-Serie kann für unterschiedliche Zugänge installiert werden. Diese werden bei der Installation durch Eingabe eines Produktcodes unterschieden:



Bedeutung:

Zugang	Verwendung in der Praxis	Produktcode
Kunde / Netzbetreiber	Zugang über Kundens Schloss zur Auslesung der Archivwerte zur eigenen Verwendung	Nein
Lieferant / Wartung	Zugang über Lieferantenschloss zur Auslesung der Archivwerte und Download von kundenspezifischen Profilen	Ja
Prüfstelle / Fertigung	Zugang als Lieferant mit Prüfstellenfunktion (über Lieferantenschloss) zur Erstinbetriebnahme, Justierung der Uhr, Download von kundenspezifischen Profilen, Auslesen der Auslegungsdaten und Auslesung der Archive	Ja

2.2.1.1 Erstinbetriebnahme der WinPADS

Direkt nach dem Start der WinPADS für DL200-Serie müssen verschiedene Einstellungen vorgenommen werden, um die Software an die Anforderungen des Users anzupassen:

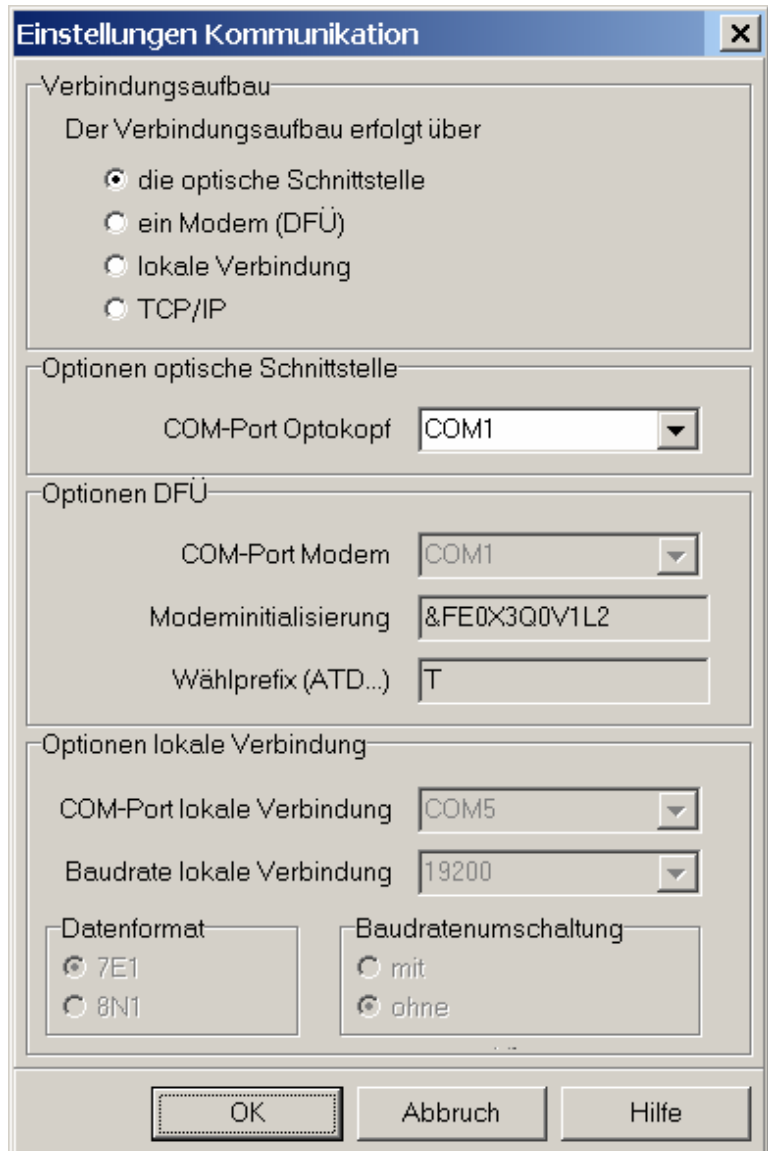
a) Einstellung der Schnittstelle

Unter "Einstellungen" - "Schnittstelle" werden die Schnittstellen des PC/Laptops eingestellt, mit der eine Verbindung zum DL240 hergestellt werden soll. In diesem Menü wird die Schnittstelle ausgewählt, die im Standardfall verwendet werden soll.

Die Auswahl der Schnittstellen (COM-Ports) erfolgen getrennt nach der Schnittstellenart, so dass z.B. ein Verbindungsaufbau "optisch" über COM1 und ein Verbindungsaufbau per Modem über COM2 festgelegt werden kann (natürlich nicht gleichzeitig), so dass die Schnittstelle nicht mehr umgestellt werden muss, wenn nach einer optischen Verbindung eine Verbindung per Modem aufgebaut werden soll. Die Auswahl der Verbindungsart erfolgt dann direkt beim Verbindungsaufbau.

- **"die optische Schnittstelle"**
Verbindungsaufbau über die optische Schnittstelle (OPTO-Kopf) direkt am DL220W. Einstellung der „COM-Port Optokopf“ auf (COM1... COMn) des PC/Laptops.
- **"ein Modem (DFÜ)"**
Verbindungsaufbau über ein Modem (Analog, GSM). Dazu muss die richtige Schnittstelle über „COM-Port Modem“ des PC/Laptops eingestellt werden.

Der "Modeminitialisierungsstring" wird bei der Installation vorbelegt. Die Einstellungen haben folgende Bedeutung (abhängig vom eingesetztem Modem !):



Befehl	Bedeutung
&F	Laden der Werkseinstellung
E0 (E-Null)	Echo aus
X3	Blindwahl ermöglichen (ohne Warten auf Freizeichen) --> bei Rockwell-Modems lautet der Befehl z.B. X0 (X-Null) !
Q0	Rückmeldung Modem einschalten
V1	Rückmeldung im Klartext ausgeben
L2	ggf. Einstellung der Lautstärke zwischen "0" (aus) und 3 (sehr laut)

"Wählpräfix" (Verbindungsart): T - damit wird die Telefonnummer mit "Tonwahl" gesendet. Bei „älteren“ Anlagen kann es nötig sein, diesen auf "P" für Impulswahl einzustellen.

Die Einstellungen „lokale Verbindung“ und „TCP/IP“ haben für diese Applikation keine Bedeutung und brauchen daher nicht eingestellt zu werden.

b) Modi und Pfade zum Auslesen der Archive

Unter "Einstellungen" - "Auslesen" müssen folgende Einstellungen vorgenommen:

- Unter "Code für Schloss" wird der Schlüssel zum Zugang über Kunden- oder Lieferantenschloss angegeben (max. 8-stellig). Bei jedem Verbindungsaufbau wird dann versucht, dass Schloss am Endgerät mit diesem Schlüssel zu Öffnen. Welches Schloss verwendet wird, ist bei der Installation der Software festgelegt worden. Im Hauptbildschirm wird der entsprechende Zugang bei der Anzeige der Schlosszustände dargestellt.

The screenshot shows a dialog box titled "Einstellungen Auslesen". It has two tabs: "Allgemein" and "Pfade". The "Allgemein" tab is selected and contains the following fields: "Ausleser" (empty text box), "Code für Schloss" (text box containing "0"), and "Pfad für Archivdateien" (text box containing "C:\AUSWERT\ARC" with a browse button "..."). At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Abbruch", and "Hilfe".

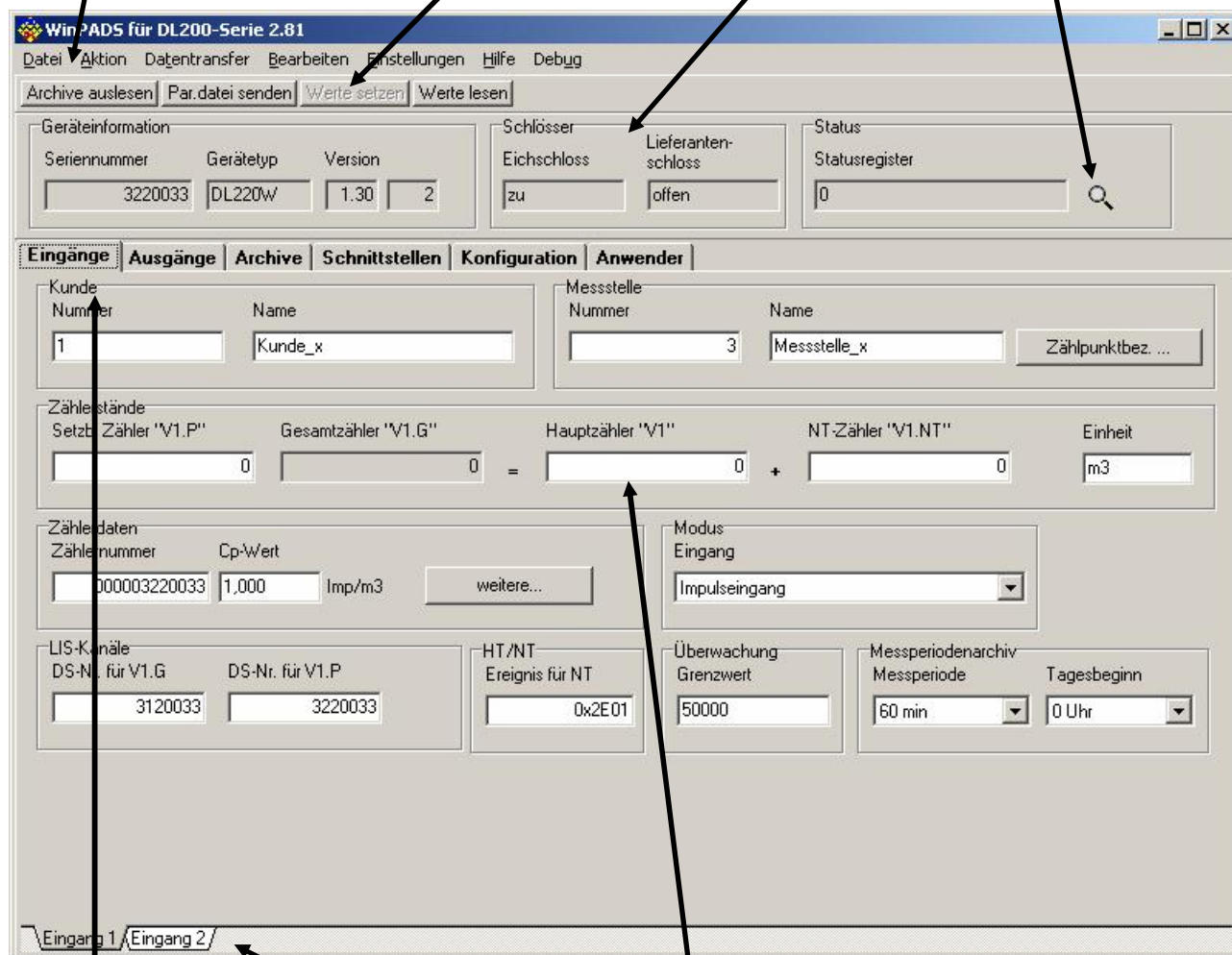
- Als "Pfad für Archivdateien" ist das Verzeichnis anzugeben, in dem die "Rohdaten" des Archivs (AGR-Datei) abgelegt werden sollen (z.B.: ...AUSWERT\ARC). Das gewünschte Verzeichnis kann durch den Button: [...] ausgewählt werden.



Für diese Einstellung ist es zweckmäßig, den Pfad anzugeben, der auch in der Win-VIEW angegeben ist, damit die Daten einfach ausgewertet werden können !

2.2.2 Die WinPADS – Oberfläche

„Pull down“ – Menü Direktbuttons (Standard) Schlosszustände Statusregister



Registerkarte (Eingänge)

Auswahl gewünschter Eingang

Aktueller Wert (weiß hinterlegt = Wert änderbar)

Die Erklärung der Inhalte der Registerkarten folgt im Kapitel: 3.

2.3 Sicherung der Werte (Zugriffsrechte)

Innerhalb des DL220W kann für jeden vorhandenen Wert eingestellt werden, ob er von den entsprechenden Zugriffsparteien gelesen und/oder beschrieben werden darf. Damit kann der DL220W sehr flexibel eingesetzt werden.

Im DL220W sind folgende „Zugriffsparteien“ festgelegt:

Hersteller	„H“	Zugriff über Hersteller-Zahlencode
Lieferant	„L“	Zugriff über Lieferanten-Zahlencode
Kunde	„K“	Zugriff über Kunden-Zahlencode

Für jeden Wert kann festgelegt werden, ob die Zugriffspartei den Wert lesen oder schreiben darf.

Diese sind zu beachten, da die WinPADS als Hersteller-, Lieferanten- oder Kundenversion installiert werden kann und der Zugang zum Gerät entsprechend erfolgt.

Achtung: Ist z.B. das Lieferantenschloss geöffnet (Werkseinstellung), kann auch der Kunde die Werte des Lieferanten ändern!

2.3.1 Lieferanten- und Kundens Schloss

Lieferanten- und Kundens Schloss dienen zum Schutz aller Daten, die durch den Lieferanten und/oder Kunden geändert werden müssen.

Die Schlossfunktion gilt für Zugriffe über die Schnittstelle. Ist das jeweilige Schloss verriegelt, werden alle Versuche, Werte zu setzen oder zu lesen, mit einer entsprechenden Fehlermeldung quittiert. Diese sind in der ONLINE-Hilfe der WinPADS enthalten (mittels „F1“ zu erreichen).

Das Lieferanten- und Kundens Schloss besteht jeweils aus einer 8-stelligen Codenummer.

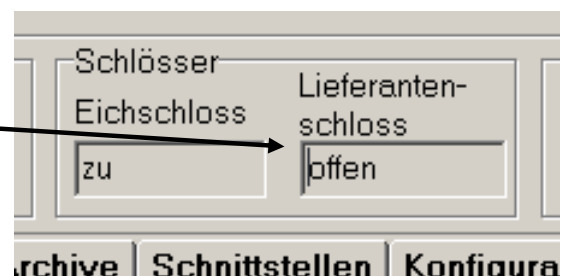
Die Schlösser sind nur änderbar, wenn sie selbst oder ein höheres Schloss geöffnet sind. Das Herstellerschloss hat die höchste Priorität. Damit können bei geöffnetem Herstellerschloss auch die Parameter geändert werden, die unter dem Lieferantenschloss liegen.

2.3.2 Lieferantenschloss öffnen, ändern und schließen

Lieferantenschloss öffnen

Während des Verbindungsaufbaus mit der WinPADS wird das bei der Installation festgelegte Schloss

mit dem während der Inbetriebnahme eingestellten Schlüssel geöffnet: (siehe Kapitel: 2.2.1.1, Absatz: b) und damit als „offen“ gekennzeichnet.



Ist im Gerät ein anderer Schlüssel vergeben, wird dies dem Anwender mittels Meldungsfenster dargestellt.

Ein Öffnen des Schlosses ist dann über „Aktion“ und „Lieferantenschlüssel eingeben...“ möglich.



Lieferantenschloss ändern

Ist das Lieferantenschloss geöffnet, kann mittels „Aktion“ und „Lieferantenschlüssel ändern...“ ein neuer Schlüssel im DL220W gespeichert werden.



Lieferantenschloss schließen

Über das gleiche Menü kann auch das Lieferantenschloss geschlossen werden. Dies ist nicht unbedingt separat durchzuführen, da beim Verbindungsabbau automatisch eine Frage erscheint, ob das eingestellte Schloss geschlossen werden soll.

Man kann die WinPADS auch so einstellen, dass das verwendete Schloss automatisch geschlossen wird (siehe die "ONLINE-Hilfe" der WinPADS).

2.3.3 Kundenschloss öffnen, ändern und schließen

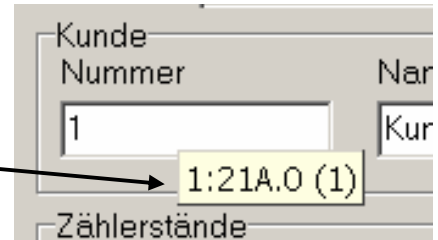
Das Kundenschloss wird über die gleichen Mechanismen wie das Lieferantenschloss geöffnet, geändert und geschlossen (siehe vorheriges Kapitel).

Hier hat nur zusätzlich der Lieferant die Möglichkeit, das Kundenschloss einzustellen.

3 Funktionsbeschreibung

Die Beschreibung und Änderung der Werte im DL220W erfolgt anhand der jeweiligen Bildschirmmasken der WinPADS.

Zur eindeutigen Identifizierung wird zu jedem Wert die intern verwendete Adresse kurz angezeigt, wenn man mit der Maus auf den Wert zeigt:



3.1 Eingänge

3.1.1 Eingang 1 eingestellt als Zähleingang

 A screenshot of the WinPADS configuration interface, specifically the 'Eingänge' (Inputs) tab. The interface is divided into several sections:

- Kunde:** Fields for 'Kunde Nummer' (value: 1) and 'Name' (value: Kunde_x).
- Messstelle:** Fields for 'Messstelle Nummer' (value: 3) and 'Name' (value: Messstelle_x). A 'Zählpunktbez. ...' button is also present.
- Zählerstände:** A row of fields for 'Setzb. Zähler "V1.P"' (0), 'Gesamtzähler "V1.G"' (0), 'Hauptzähler "V1"' (0), and 'NT-Zähler "V1.NT"' (0), followed by an 'Einheit' field (m3).
- Zählerdaten:** Fields for 'Zählernummer' (000003220033) and 'Cp-Wert' (1,000), with a unit of 'Imp/m3' and a 'weitere...' button.
- Modus:** A dropdown menu for 'Eingang' set to 'Impulseingang'.
- LIS-Kanäle:** Fields for 'DS-Nr. für V1.G' (3120033) and 'DS-Nr. für V1.P' (3220033).
- HT/NT:** A field for 'Ereignis für NT' (0x2E01).
- Überwachung:** A field for 'Grenzwert' (50000).
- Messperiodenarchiv:** Fields for 'Messperiode' (60 min) and 'Tagesbeginn' (0 Uhr).

 At the bottom, there are tabs for 'Eingang 1' and 'Eingang 2'.

Kundennummer (12 Stellen)

Adresse: **1:21A**

Hier wird die 12-stellige Kundennummer des angeschlossenen Zählers angezeigt. Ab Werk mit „000000000001“ vorbelegt.

Sie wird für die Auswertung mittels WinVIEW zwingend benötigt.

Kundenname (32 Zeichen)

Adresse: **1:21B**

Hier wird der Kundenname mit max. 32 Zeichen angezeigt. Dieser Wert kann aus dem Gerät ausgelesen und mit der WinVIEW-NDB auch verwendet werden.

Messstellenummer (12 Stellen)

Adresse: **1:21C**

Hier kann eine 12-stellige Messstellenummer eingegeben werden. Sie hat nur darstellenden Charakter und wird für die Datenbank nicht benötigt. Dazu kann die Messstellenkennzeichnung gemäß VV (s. unten) verwendet werden.

Messstellename (24 Zeichen)

Adresse: **1:21D**

Hier wird der Messstellename mit max. 24 Zeichen angezeigt. Dieser Wert kann aus dem Gerät ausgelesen und mit der „Neuen Datenbank“ der WinVIEW auch in der PC-Datenbank gespeichert werden.

Zählpunktbezeichnung

Adresse: **1:221**

Im DL220W kann eine 40-stellige Zählpunktbezeichnung der Messstelle hinterlegt werden. Damit können die Anforderungen an die Eindeutigkeit der Messstelle optimal erfüllt werden. Dieser Wert kann aus dem Gerät ausgelesen und mit der „Neuen Datenbank“ der WinVIEW auch in der PC-Datenbank gespeichert werden.

Setzbarer Zähler V1.P

Adresse: **1:203**

Der setzbare Zähler zählt die eingehenden Impulse und rechnet diese über den eingestellten C_P -Wert (s. unten) in ein Volumen um. Er kann mit geöffnetem Lieferantenschloss auf einen beliebigen Wert (z.B. Zählerstand des mechanischen Zählwerks) gesetzt werden. Er zählt zu allen Bedingungen (unabhängig einer HT/NT-Umschaltung) jeden eingehenden Impuls analog dem Gesamtzähler (s. unten).

Gesamtzähler V1.G

Adresse: **1:202**

Der Gesamtzähler bildet die Summe aus dem Hauptzähler und dem Niedertarifzähler. Er ist ein reiner Messwert und kann nicht geändert werden. Dies erfolgt über die Eingabe des Haupt- oder Niedertarifzählers. Er zählt zu allen Bedingungen jeden eingehenden Impuls.

Hauptzähler V1

Adresse: **1:200**

Dieser Zähler zählt alle eingehenden Impulse nur zu den „Hochtarif“ – Zeiten und rechnet diese über den eingestellten C_P -Wert (s. unten) in ein Volumen um. Bei geöffnetem Lieferantenschloss kann der Wert geändert werden.

Niedertarifzähler V1.NT

Adresse: **1:201**

Dieser Zähler zählt alle eingehenden Impulse nur zu den „Niedertarif“ – Zeiten und rechnet diese über den eingestellten C_P -Wert (s. unten) in ein Volumen um. Bei geöffnetem Lieferantenschloss kann der Wert geändert werden.

Einheit

Adresse: **1:208**

Jeder Eingang kann mit einer Einheit versehen werden (default: „m3“), die aus maximal 5 Zeichen besteht und nur darstellenden Charakter hat. Dort kann ein beliebiger Textstring eingegeben werden, der aber keine Auswirkung auf die Zählerstände usw. hat.

Zählernummer (12 Stellen)Adresse: **1:222**

Hier wird die 12-stellige Seriennummer des an diesen Signaleingang angeschlossenen Zählers angezeigt. Ab Werk mit „000000000002“ vorbelegt.

Sie wird für die Auswertung mittels WinVIEW zwingend benötigt.

cp-WertAdresse: **1:253**

Der cp-Wert gibt die Impulswertigkeit z.B. in der Einheit Impuls pro m³ an und gilt für jeden Eingang separat. Der Wert kann im Format mit 5 Vor- und 3 Nachkommastellen eingestellt werden. Auch nicht-dekadische Impulswertigkeiten sind möglich.

Der cp-Wert des Eingangs beeinflusst nicht das Format der Zählerstände. Diese werden im Gerät immer mit 9 Vorkomma- und 4 Nachkommastellen behandelt und nur für die Auslesung ohne Vorkomma- und ohne die nicht benötigten Nachkommastellen umgewandelt.

weitere Zählerdaten

Hier werden je nach Gerätetyp zusätzlich verfügbare Zählerdaten angezeigt.

Modus EingangAdresse: **1:207**

Hier kann für den Eingang 1 eingestellt werden, ob dieser als Zähl- oder Meldeeingang oder ganz abgeschaltet ist. Je nach Einstellung dieses Eingangs-Modus wird die Bildschirmmaske für den Eingang unterschiedlich aufgebaut. Folgende Modi sind realisiert:

“0” = Eingang abgeschaltet

Der Eingang ist außer Funktion.

“1” = Zähleingang

Impulse am Eingang werden als Volumenimpulse gezählt.

“2” = Statuseingang

Hierbei wird der Eingang als Statuseingang genutzt. Die Art des Statussignals (z.B. “Öffner”, “Schließer” oder Zeitsynchronsignal) wird mit dem Modus für Überwachung **MD.Ü** festgelegt.

DS-Nummer für Zählwerk V1.GAdresse: **1:22E**

Zur Unterscheidung der beiden Zählwerke V1.G und V1.P in den Archiven für die Elster Auswertesoftware WinVIEW ist eine so genannte „DS-100-Nummer“ für jedes Zählwerk erforderlich. Diese Nummer wird anhand der Fabriknummer des DL220W ab Werk vorbelegt und braucht nicht geändert zu werden. Wird der Wert auf „0“ gesetzt, wird verhindert, dass das Archiv des betreffenden Zählwerks verarbeitet wird.

DS-Nummer Zählwerk V1.PAdresse: **1:22F**

Siehe „DS-Nummer für Zählwerk V1.G“.

Ereignis für NT-UmschaltungAdresse: **1:209**

Darstellung des programmierten Ereignisses, welches zur HT/NT-Umschaltung verwendet wird. Die Bedeutung des Ereignisses ist in Kapitel: 3.3.6 beschrieben.

Grenzwert der Überwachungsfunktion

Adresse: **12:150**

Grenzwert für die Überwachung des Ereignisses Nr. „12“. Ab Werk erfolgt mit dem Ereignis „12“ eine Messperiodenüberwachung auf Unterschreitung des hier eingestellten Wertes. Wird dieser unterschritten, wird die Meldung „12“ in Status „1“ (HEX: „2B01“) erzeugt. Diese kann beispielsweise dazu genutzt werden, eine SM auszulösen oder einen Ausgang zu schalten.

Messperiode

Adresse: **5:150**

Einstellung der Messperiode zur Speicherung der Datensätze (Zählerstandsgang) im Archiv des Einganges 1. Die Ausgabe erfolgt in Minuten im Bereich von 1 Minute bis 1 Tag (bei DL220W nur ab 5 Minuten möglich).

Tagesbeginn

Adresse: **5:141**

Für jeden Eingang kann eine separate Tagesgrenze festgelegt werden. Sie bewirkt den Tageswechsel und am Monatsende die Archivierung im Monatsarchiv.

3.1.1.1 Weitere Werte für Eingang 1

Belastung Q1

Adresse: **1:210**

Augenblickliche Belastung des Eingangs umgerechnet auf m^3/h (ungeeicht). Die Anzeige erfolgt in vollen Kubikmetern (ohne Nachkommastellen).

Eintrag im Messperiodenarchiv auslösen (einfrieren)

Adresse: **2:A50**

Manuelle Möglichkeit zur Abspeicherung eines Datensatzes im Messperiodenarchiv (unabhängig von der Messperiode). Sie dient nur zur Speicherung eines momentanen Wertes; es wird keine neue Messperiode begonnen. Im Archiv ist ein solcher Datensatz anhand des auslösenden Ereignisses erkennbar.

Software – Entprellung

Adresse Periodendauer: **1:232**

Adresse Impulsdauer: **1:233**

Wenn der angeschlossene Zähler Prellimpulse ausgibt, kann unter den o.a. Adressen bei geöffnetem Eichschloss eine Software-Entprellung aktiviert werden. Sie ist im Raster von 62,5 ms einstellbar.

Beispiel: Reduzierung der Eingangsfrequenz auf 4 Hz:

1:0232 = „4“ -> min. Periodendauer = 250ms (4 x 62,5 ms)

1:0233 = „2“ -> min. Impulsdauer = 125ms (2 x 62,5 ms)

Daraus ergibt sich bei Periodendauer 250 ms eine Grenzfrequenz von 4 Hz bei einem Impuls-/Pausenverhältnis von 50 %.

3.1.1.2 Verfügbare Zählwerte im Eingang 1

Zusätzlich zu den Parametern sind besonders verschiedene interne Zähler im DL220W verfügbar, die z.B. für Überwachungsfunktionen verwendet werden können. Sie beziehen sich mehr auf abrechnungsrelevante Werte, wie laufende Belastungen und laufende Maxima/Minima, sowie deren letzten Messwerte.

Lfd. Messperiodenzähler Adresse: **1:160**

Während der laufenden Messperiode erfasstes Volumen des Zähleringangs (momentaner Stand des Messperiodenverbrauches).

Letzter Messperiodenzähler Adresse: **1:161**

Anzeige des letzten Messperiodenverbrauches.

Tageszähler Adresse: **2:160**

Das während des laufenden Tages erfasste Volumen des Zähleringangs (momentaner Stand des Tagesverbrauches) abhängig von der Tagesgrenze TG.E1.

Letzter Tageszähler Adresse: **2:161**

Anzeige des letzten Tagesverbrauches.

Max. Messperiodenzähler im lfd. Monat Adresse Wert: **3:160**

Adresse Datum/Uhrzeit: **3:164**

Das bis jetzt ermittelte Messperiodenmaximum des Zähleringangs im laufenden Monat.

Max. Messperiodenzähler im letzten Monat Adresse Wert: **3:161**

Adresse Datum/Uhrzeit: **3:165**

Das ermittelte Messperiodenmaximum des Zähleringangs des letzten Monats.

Min. Messperiodenzähler lfd. Monat Adresse Wert: **4:160**

Adresse Datum/Uhrzeit: **4:164**

Das bis jetzt ermittelte Messperiodenminimum des Zähleringangs im laufenden Monat.

Min. Messperiodenzähler letzter Monat Adresse Wert: **4:161**

Adresse Datum/Uhrzeit: **4:165**

Das ermittelte Messperiodenminimum des Zähleringangs des letzten Monats.

lfd. Leckagezähler Adresse: **9:160**

Während der laufenden Leckagen-Messperiode erfasstes Volumen des Zähleringangs (momentaner Stand des Messperiodenverbrauches)

Letzter Leckagezähler Adresse: **9:161**

Anzeige des letzten Leckagen-Messperiodenverbrauches.

3.1.2 Eingang 1 eingestellt als Meldeeingang

Überwachung	Bezeichnung	Modus	Quelle	Grenzwert	Erzeugte Meldung
	Überw.:V1.LB	2	0009:0160	50000*m3	Messwert >= Grenzwert

Kundennummer (12 Stellen)

Siehe Kap. 3.1.1.

Adresse: 1:21A

Kundenname (32 Zeichen)

Siehe Kap. 3.1.1.

Adresse: 1:21B

Messstellennummer (12 Stellen)

Siehe Kap. 3.1.1.

Adresse: 1:21C

Messstellenname (24 Zeichen)

Siehe Kap. 3.1.1.

Adresse: 1:21D

Zählpunktbezeichnung

Siehe Kap. 3.1.1.

Adresse: 1:221

Aktueller Wert

Augenblicklicher Zustand des Eingangs, wenn dieser als Meldeeingang programmiert ist („0“ = offen; „1“ = geschlossen).

Adresse: 1:228

Bezeichnung Überwachung

Kurzbezeichnung der programmierten Überwachungsfunktion (Ereignis 12) zur Information des Anwenders.

Adresse: 12:155

Modus für ÜberwachungAdresse: **12:157**

Es können verschiedene Modi zur Überwachung programmiert werden. Folgende Modi sind möglich (Auszug aller möglichen Werte):

Modus für Überwachung		Erklärung
0	abgeschaltet	Keine Überwachung
1	> GW.Ü	Grenzwert-Überschreitung (Wert > GW.Ü)
2	≥ GW.Ü	Grenzwert-Überschreitung (Wert ≥ GW.Ü)
3	< GW.Ü	Grenzwert-Unterschreitung (Wert < GW.Ü)
4	≤ GW.Ü	Grenzwert-Unterschreitung (Wert ≤ GW.Ü)
5	Zeitsynchron-Eingang	Zeitsynchron-Eingang, steigende Flanke
17	Impulsvergleich	Vergleichseingang zum Eingang QU.Ü

Quelle für ÜberwachungAdresse: **12:154**

Bei aktivierter Überwachung muss in Abhängigkeit vom eingestellten Modus (MD.Ü) auch noch eine Quelle festgelegt werden, mit deren Inhalt der Grenzwert verglichen wird (d.h. der Wert, der überwacht werden soll). Als Quelle muss die entsprechende Adresse programmiert werden. In Abhängigkeit vom eingestellten Modus sind folgende Quellen möglich (auszugsweise):

Modus für Überwachung		Quelle für Überwachung
0	abgeschaltet	Keine Überwachung
1	> GW.UE	Alle Zähler sowie die Belastung und der Status des Einganges 1 (z.B.: 1:200; 1:201; 1:202; 1:203; 1:210; 1:160; 2:160; 3:160; 4:160; 9:160 und 1:228)
2	≥ GW.UE	
3	< GW.UE	
4	≤ GW.UE	
5	Zeitsynchron-Eingang	Eingangsstatus für Eingang 1: 1:228
9	≥ GW1 UND < GW2	z.B. Tag und Monat mit Tagesgrenze: 05:0140_1
10	≥ GW1 ODER < GW2	z.B. Tag und Monat ohne Tagesgrenze: 01:0140_1

Grenzwert der ÜberwachungsfunktionAdresse: **12:150**

Siehe Kap. 3.1.1.

Erzeugte MeldungAdresse: **12:153**

Festlegung der Meldung die beim Eintreffen des Ereignisses Nr. 12 erzeugt werden soll. Sie dient als Basis für weitere Reaktionen z.B. den Versand einer SM oder das Schalten eines Ausganges.

3.1.3 Eingang 2 eingestellt als Zähl Eingang

Kundennummer (12 Stellen)

Adresse: **2:21A**

Hier wird die 12-stellige Kundennummer des angeschlossenen Zählers angezeigt. Ab Werk mit „000000000001“ vorbelegt.

Sie wird für die Auswertung mittels WinVIEW zwingend benötigt.

Kundenname (32 Zeichen)

Adresse: **2:21B**

Hier wird der Kundenname mit max. 32 Zeichen angezeigt. Dieser Wert kann aus dem Gerät ausgelesen und mit der „Neuen Datenbank“ der WinVIEW auch in der PC-Datenbank gespeichert werden.

Messstellenummer (12 Stellen)

Adresse: **2:21C**

Hier kann eine 12-stellige Messstellenummer eingegeben werden. Sie hat nur darstellenden Charakter und wird für die Datenbank nicht benötigt. Dazu kann die Messstellenkennzeichnung gemäß VV (s. unten) verwendet werden.

Messstellenname (24 Zeichen)

Adresse: **2:21D**

Hier wird der Messstellenname mit max. 24 Zeichen angezeigt. Dieser Wert kann aus dem Gerät ausgelesen und mit der „Neuen Datenbank“ der WinVIEW auch in der PC-Datenbank gespeichert werden.

Zählpunktbezeichnung

Adresse: **2:221**

Im DL220W kann eine 40-stellige Zählpunktbezeichnung der Messstelle hinterlegt werden. Damit können die Anforderungen an die Eindeutigkeit der Messstelle optimal erfüllt werden. Dieser Wert kann aus dem Gerät ausgelesen und mit der „Neuen Datenbank“ der WinVIEW auch in der PC-Datenbank gespeichert werden.

Setzbarer Zähler V2.PAdresse: **2:203**

Der setzbare Zähler zählt die eingehenden Impulse und rechnet diese über den eingestellten C_P -Wert (s. unten) in ein Volumen um. Er kann mit geöffnetem Lieferantenschloss auf einen beliebigen Wert (z.B. Zählerstand des mechanischen Zählwerks) gesetzt werden. Er zählt zu allen Bedingungen (unabhängig einer HT/NT-Umschaltung) jeden eingehenden Impuls analog dem Gesamtzähler (s. unten).

Gesamtzähler V2.GAdresse: **2:202**

Der Gesamtzähler bildet die Summe aus dem Hauptzähler und dem Niedertarifzähler. Er ist ein reiner Messwert und kann nicht geändert werden. Dies erfolgt über die Eingabe des Haupt- oder Niedertarifzählers. Er zählt zu allen Bedingungen jeden eingehenden Impuls.

Hauptzähler V2Adresse: **2:200**

Dieser Zähler zählt alle eingehenden Impulse nur zu den „Hochtarif“ – Zeiten und rechnet diese über den eingestellten C_P -Wert (s. unten) in ein Volumen um. Bei geöffnetem Lieferantenschloss kann der Wert geändert werden.

Niedertarifzähler V2.NTAdresse: **2:201**

Dieser Zähler zählt alle eingehenden Impulse nur zu den „Niedertarif“ – Zeiten und rechnet diese über den eingestellten C_P -Wert (s. unten) in ein Volumen um. Bei geöffnetem Lieferantenschloss kann der Wert geändert werden.

EinheitAdresse: **2:208**

Jeder Eingang kann mit einer Einheit versehen werden (default: „m³“), die aus maximal 5 Zeichen besteht und nur darstellenden Charakter hat. Dort kann ein beliebiger Textstring eingegeben werden, der aber keine Auswirkung auf die Zählerstände usw. hat.

Zählernummer (12 Stellen)Adresse: **2:222**

Hier wird die 12-stellige Seriennummer des an diesen Signaleingang angeschlossenen Zählers angezeigt. Ab Werk mit „000000000002“ vorbelegt.

Sie wird für die Auswertung mittels WinVIEW zwingend benötigt.

cp-WertAdresse: **2:253**

Der cp-Wert gibt die Impulswertigkeit z.B. in der Einheit Impuls pro m³ an und gilt für jeden Eingang separat. Der Wert kann im Format mit 5 Vor- und 3 Nachkommastellen eingestellt werden. Auch nicht-dekadische Impulswertigkeiten sind möglich.

Der cp-Wert des Eingangs beeinflusst nicht das Format der Zählerstände. Diese werden im Gerät immer mit 9 Vorkomma- und 4 Nachkommastellen behandelt und nur für die Auslesung ohne Vorkomma- und ohne die nicht benötigten Nachkommastellen umgewandelt.

weitere Zählerdaten

Hier werden je nach Gerätetyp zusätzlich verfügbare Zählerdaten angezeigt.

Modus Eingang

Adresse: **2:207**

Hier kann für den Eingang 2 eingestellt werden, ob dieser als Zähl- oder Meldeeingang oder ganz abgeschaltet ist. Je nach Einstellung dieses Eingangs-Modus wird die Bildschirmmaske für den Eingang unterschiedlich aufgebaut. Folgende Modi sind realisiert:

“0” = Eingang abgeschaltet

Der Eingang ist außer Funktion.

“1” = Zähleingang

Impulse am Eingang werden als Volumenimpulse gezählt.

“2” = Statuseingang

Hierbei wird der Eingang als Statuseingang genutzt. Die Art des Statussignals (z.B. “Öffner”, “Schließer” oder Zeitsynchronsignal) wird mit dem Modus für Überwachung **MD.Ü** festgelegt.

DS-Nummer für Zählwerk V2.G

Adresse: **2:22E**

Zur Unterscheidung der beiden Zählwerke V2.G und V2.P in den Archiven für die Elster Auswertesoftware WinVIEW ist eine so genannte „DS-100-Nummer“ für jedes Zählwerk erforderlich. Diese Nummer wird anhand der Fabriknummer des DL220W ab Werk vorbelegt und braucht nicht geändert zu werden. Wird der Wert auf „0“ gesetzt, wird verhindert, dass das Archiv des betreffenden Zählwerks verarbeitet wird.

DS-Nummer Zählwerk V2.P

Adresse: **2:22F**

Siehe „DS-Nummer für Zählwerk V2.G“.

Ereignis für NT-Umschaltung

Adresse: **2:209**

Darstellung des programmierten Ereignisses, welches zur HT/NT-Umschaltung verwendet wird. Die Bedeutung des Ereignisses ist in Kapitel: 3.3.6 beschrieben.

Grenzwert der Überwachungsfunktion

Adresse: **13:150**

Grenzwert für die Überwachung des Ereignisses Nr. „13“. Ab Werk erfolgt mit dem Ereignis „13“ eine Messperiodenüberwachung auf Unterschreitung des hier eingestellten Wertes. Wird dieser unterschritten, wird die Meldung „12“ in Status „2“ (HEX: „2B02“) erzeugt. Diese kann beispielsweise dazu genutzt werden, eine SM auszulösen oder einen Ausgang zu schalten.

Messperiode

Adresse: **6:150**

Einstellung der Messperiode zur Speicherung der Datensätze (Zählerstandsgang) im Archiv des Einganges 2. Die Ausgabe erfolgt in Minuten im Bereich von 1 Minute bis 1 Tag (bei DL220W nur ab 5 Minuten möglich).

Tagesbeginn

Adresse: **6:141**

Für jeden Eingang kann eine separate Tagesgrenze festgelegt werden. Sie bewirkt den Tageswechsel und am Monatsende die Archivierung im Monatsarchiv.

3.1.3.1 Weitere Werte für Eingang 2

Belastung Q2

Adresse: **2:210**

Augenblickliche Belastung des Eingangs umgerechnet auf m^3/h (ungeeicht). Die Anzeige erfolgt in vollen Kubikmetern (ohne Nachkommastellen).

Eintrag im Messperiodenarchiv auslösen (einfrieren)

Adresse: **4:A50**

Manuelle Möglichkeit zur Abspeicherung eines Datensatzes im Messperiodenarchiv (unabhängig von der Messperiode). Sie dient nur zur Speicherung eines momentanen Wertes; es wird keine neue Messperiode begonnen. Im Archiv ist ein solcher Datensatz anhand des auslösenden Ereignisses erkennbar.

Software – Entprellung

Adresse Periodendauer: **2:232**Adresse Impulsdauer: **2:233**

Wenn der angeschlossene Zähler Prellimpulse ausgibt, kann unter den o.a. Adressen bei geöffnetem Eichschloss eine Software - Entprellung aktiviert werden. Sie ist im Raster von 62,5 ms einstellbar.

Beispiel: Reduzierung der Eingangsfrequenz auf 4 Hz:

2:0232 = „4“ -> min. Periodendauer = 250ms (4 x 62,5 ms)

2:0233 = „2“ -> min. Impulsdauer = 125ms (2 x 62,5 ms)

Daraus ergibt sich bei Periodendauer 250 ms eine Grenzfrequenz von 4 Hz bei einem Impuls-/Pausenverhältnis von 50 %.

3.1.3.2 Verfügbare Zählwerte im Eingang 2

Zusätzlich zu den Parametern sind besonders verschiedene interne Zähler im DL220W verfügbar, die z.B. für Überwachungsfunktionen verwendet werden können. Sie beziehen sich mehr auf abrechnungsrelevante Werte, wie laufende Belastungen und laufende Maxima/Minima, sowie deren letzten Messwerte.

Lfd. Messperiodenzähler Adresse: **5:160**

Während der laufenden Messperiode erfasstes Volumen des Zähleringangs (momentaner Stand des Messperiodenverbrauches).

Letzter Messperiodenzähler Adresse: **5:161**

Anzeige des letzten Messperiodenverbrauches.

Tageszähler Adresse: **6:160**

Das während des laufenden Tages erfasste Volumen des Zähleringangs (momentaner Stand des Tagesverbrauches) abhängig von der Tagesgrenze.

Letzter Tageszähler Adresse: **6:161**

Anzeige des letzten Tagesverbrauches.

Max. Messperiodenzähler im lfd. Monat Adresse Wert: **7:160**

Adresse Datum/Uhrzeit: **7:164**

Das bis jetzt ermittelte Messperiodenmaximum des Zähleringangs im laufenden Monat.

Max. Messperiodenzähler im letzten Monat Adresse Wert: **7:161**

Adresse Datum/Uhrzeit: **7:165**

Das ermittelte Messperiodenmaximum des Zähleringangs des letzten Monats.

Min. Messperiodenzähler lfd. Monat Adresse Wert: **8:160**

Adresse Datum/Uhrzeit: **8:164**

Das bis jetzt ermittelte Messperiodenminimum des Zähleringangs im laufenden Monat.

Min. Messperiodenzähler letzter Monat Adresse Wert: **8:161**

Adresse Datum/Uhrzeit: **8:165**

Das ermittelte Messperiodenminimum des Zähleringangs des letzten Monats.

Lfd. Leckagezähler Adresse: **10:160**

Während der laufenden Leckagen-Messperiode erfasstes Volumen des Zähleringangs (momentaner Stand des Messperiodenverbrauches).

Letzter Leckagezähler Adresse: **10:161**

Anzeige des letzten Leckagen-Messperiodenverbrauches.

3.1.4 Eingang 2 eingestellt als Meldeeingang

The screenshot shows the configuration interface for the DL220W data logger. The 'Eingänge' (Inputs) tab is active. The 'Kunde' (Customer) section contains fields for 'Kunde Nummer' (1) and 'Name' (Kunde_x). The 'Messstelle' (Measurement Point) section contains fields for 'Messstelle Nummer' (3) and 'Name' (Messstelle_x), along with a 'Zählpunktbez. ...' field. The 'Überwachung' (Monitoring) section includes a table with columns for 'Bezeichnung', 'Modus', 'Quelle', 'Grenzwert', and 'Erzeugte Meldung'. The 'Modus' dropdown is set to 'Eingang' and the 'Statuseingang' dropdown is set to 'Statuseingang'. The bottom status bar indicates 'Eingang 1' and 'Eingang 2'.

Kundennummer (12 Stellen)

Siehe Kap. 3.1.3.

Adresse: **2:21A**

Kundenname (32 Zeichen)

Siehe Kap. 3.1.3.

Adresse: **2:21B**

Messstellenummer (12 Stellen)

Siehe Kap. 3.1.3.

Adresse: **2:21C**

Messstellenname (24 Zeichen)

Siehe Kap. 3.1.3.

Adresse: **2:21D**

Zählpunktbezeichnung

Siehe Kap. 3.1.3.

Adresse: **2:221**

Aktueller Wert

Augenblicklicher Zustand des Eingangs, wenn dieser als Meldeeingang programmiert ist („0“ = offen; „1“ = geschlossen).

Adresse: **2:228**

Bezeichnung Überwachung

Kurzbezeichnung der programmierten Überwachungsfunktion (Ereignis 13) zur Information des Anwenders.

Adresse: **13:155**

Modus für ÜberwachungAdresse: **13:157**

Es können verschiedene Modi zur Überwachung programmiert werden. Folgende Modi sind möglich (Auszug aller möglichen Werte):

Modus für Überwachung		Erklärung
0	abgeschaltet	Keine Überwachung
1	> GW.Ü	Grenzwert-Überschreitung (Wert > GW.Ü)
2	≥ GW.Ü	Grenzwert-Überschreitung (Wert ≥ GW.Ü)
3	< GW.Ü	Grenzwert-Unterschreitung (Wert < GW.Ü)
4	≤ GW.Ü	Grenzwert-Unterschreitung (Wert ≤ GW.Ü)
5	Zeitsynchron-Eingang	Zeitsynchron-Eingang, steigende Flanke
17	Impulsvergleich	Vergleichseingang zum Eingang QU.Ü

Quelle für ÜberwachungAdresse: **13:154**

Bei aktivierter Überwachung muss in Abhängigkeit vom eingestellten Modus (MD.Ü) auch noch eine Quelle festgelegt werden, mit deren Inhalt der Grenzwert verglichen wird (d.h. der Wert, der überwacht werden soll). Als Quelle muss die entsprechende Adresse programmiert werden. In Abhängigkeit vom eingestellten Modus sind folgende Quellen möglich (auszugsweise):

Modus für Überwachung		Quelle für Überwachung
0	abgeschaltet	Keine Überwachung
1	> GW.UE	Alle Zähler sowie die Belastung und der Status des Einganges 2 (z.B.: 2:200; 2:201; 2:202; 2:203; 2:210; 5:160; 6:160; 7:160; 8:160; 10:160 und 2:228)
2	≥ GW.UE	
3	< GW.UE	
4	≤ GW.UE	
5	Zeitsynchron-Eingang	Eingangsstatus für Eingang 2: 2:228
9	≥ GW1 UND < GW2	z.B. Tag und Monat mit Tagesgrenze: 06:0140_1
10	≥ GW1 ODER < GW2	z.B. Tag und Monat ohne Tagesgrenze: 01:0140_1

Grenzwert der ÜberwachungsfunktionAdresse: **13:150**

Siehe Kap. 3.1.3.

Erzeugte Meldung der ÜberwachungsfunktionAdresse: **13:153**

Festlegung der Meldung die beim Eintreffen des Ereignisses Nr. 13 erzeugt werden soll. Sie dient als Basis für weitere Reaktionen z.B. den Versand einer SM oder das Schalten eines Ausganges.

3.2 Archive

Im DL220W gibt es 5 verschiedene Archivtypen:

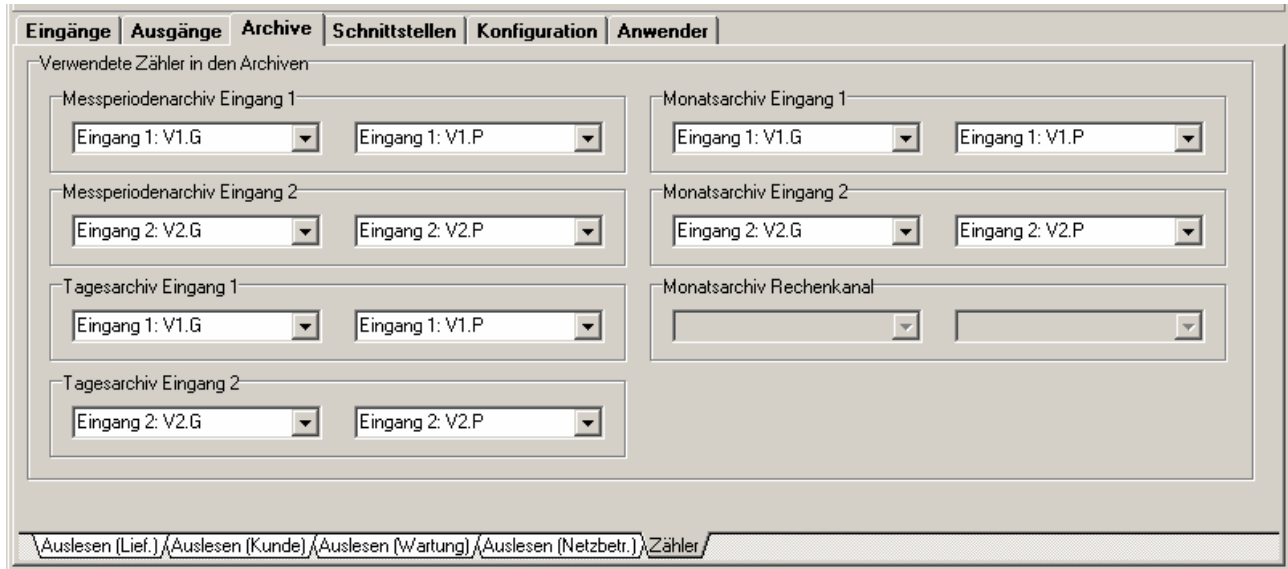
- a) Messperiodenarchiv je Eingang
- b) Tageswertearchiv je Eingang
- c) Monatsarchiv je Eingang
- d) Logbuch
- e) Änderungsarchiv

Diese Archive sind jeweils als Ringspeicher aufgebaut, so dass immer die letzten Daten verfügbar sind. Die ältesten Daten werden durch einen neuen Eintrag überschrieben.

Beschreibung der Archive im Einzelnen:

- zu a): Das Messperiodenarchiv enthält die Zählerstände (Zählerstandsgang), die durch das Ereignis „Messperiodenende“ oder weiterer Ereignisse (Zählerstandsänderung, Uhrzeitänderung, eingestellte Meldungen) gespeichert wurden. Im Messperiodenarchiv werden der Gesamtzähler (V1.G bzw. V2.G) und der Setzbare Zähler (V1.P bzw. V2.P) gespeichert.
- zu b): Das Tageswertearchiv enthält die Zählerstände (Zählerstandsgang) der o.a. Zählwerke, die durch das Ereignis „Tagesende“ oder weiterer Ereignisse (Zählerstandsänderung, Uhrzeitänderung, weitere Meldungen) gespeichert wurden.
- zu c): Das Monatsarchiv enthält die Monatsendstände der beiden oben angegebenen Zählwerken, sowie die gebildeten Messperiodenmaxima und -minima. Diese werden bei Eintritt des Ereignisses „Monatsende“ abgespeichert.
- zu d): Das Logbuch speichert die letzten 250 nichtperiodischen Ereignisse (d.h. Änderungen von Statusmeldungen). Die für den jeweiligen Eingang relevanten Ereignisse werden zusätzlich in den Messperiodenarchiven der betroffenen Eingänge gespeichert. Beschreibung Logbuch: siehe Kapitel: 3.2.5.
- zu e): Das Änderungsarchiv speichert die letzten 200 Parameteränderungen (vorher / nachher) , die über die opt. Schnittstelle oder Modemkommunikation vorgenommen wurden. Beschreibung Änderungsarchiv: siehe Kapitel: 3.2.6.

3.2.1 Zählwerke in Messperioden- Tages- und Monatsarchiv



Die Zählwerke in den Archiven sind für den DL220W mit folgenden Zählwerken vorbelegt:

Bezeichnung	Zählwerk	Zählwerke	Bedeutung
Messperiodenarchive E1 / E2	“a”	V1.G / V2.G	Gesamtzähler
	“b”	V1.P / V2.P	Setzbarer Zähler
Monatsarchive E1 / E2	“a”	V1.G / V2.G	Gesamtzähler
	“b”	V1.P / V2.P	Setzbarer Zähler
Tagesarchive E1 / E2	“a”	V1.G / V2.G	Gesamtzähler
	“b”	V1.P / V2.P	Setzbarer Zähler

3.2.2 Gemeinsame Werte in allen Archiven

Jeder Archivdatensatz besteht aus Einträgen, die in allen Archiven existieren (z.B. Zeitstempel, usw.) und Werten, die das jeweilige Archiv kennzeichnen (z.B. welcher Zählerstand gespeichert wird). Die Werte, die in allen Archiven existieren, werden im folgenden beschrieben.

AONr Archivinterne Ordnungsnummer

Dies ist eine Zahl von 1 bis 65535, die als Kennung je **eines** Datensatzes (entspricht einer Zeile) im Archiv verwendet wird. Zur ersten Abspeicherung wird die Ordnungsnummer 1 vergeben, danach die 2 usw. bis 65535. Nach einem Überlauf beginnt die Zählung bei „0“. Durch die Auslösefunktion “Zähler löschen (inkl. Archive)” werden die Ordnungsnummern aller Archive auf 1 gesetzt.

ZEIT Zeit / Datum

Zeit und Datum zum Zeitpunkt der Speicherung eines Datensatzes.

StSy Momentanstatus

Abgespeicherter Momentanstatus bei Erzeugung des Datensatzes.

Check Auswertung Checksumme

Hier kommt eine Auswertung der Checksumme des aktuellen Datensatzes der "Archivzeile" zur Anzeige. Die Auswertung kann zwei mögliche Ergebnisse haben:

"CRC ok" = Datensatz fehlerfrei

"CRC Error" = fehlerhafter Wert im aktuellen Datensatz.

Checksumme eines Datensatzes

Zur Sicherung der Daten wird im DL220W jedem Datensatz eine Prüfsumme angehängt. Dabei werden zwei Fehler sicher erkannt und ein Fehler kann auch korrigiert werden (CRC-16-Verfahren). Im DL220W wird nur eine einfache Auswertung der Checksumme verwendet, ohne Bestimmung, welcher Wert innerhalb des Datensatzes fehlerhaft ist. Die gebildete Checksumme ist durch die nachgeschalteten Auswertesysteme auslesbar.

3.2.3 Monatsarchiv Eingang 1 und 2

Im Monatsarchiv werden die Monatsendstände des Gesamtzählers und des setzbaren Zählers, sowie die vom DL220W ermittelten Messperiodenmaxima und -minima festgehalten. Diese werden für die letzten 15 Monate in einem EEPROM gespeichert.

In diesem Archiv sind folgende Werte abgelegt:

Daten- satz Nr.	AONr	ZEIT		Zähler Vx.G	Zähler Vx.P	Messperiodenmaximum		
		(Uhrzeit)	(Datum)			Wert	Uhrzeit	Datum
Erklärung	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	1	06:00:00	01.09.05	11111111	00000123	00000123	12:00:00	15.08.05
2	2	06:00:00	01.10.05	22222222	00000456	00000234	07:00:00	12.09.05
3	3	06:00:00	01.11.05	33333333	00000789	00000345	18:00:00	25.10.05
...								

Daten- satz Nr.	Stat	Messperiodenminimum				St.x	StSy	Check
		Wert	Uhrzeit	Datum	Stat			
Erklärung	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1	x.y.z	00012345	06:00:00	23.08.05	x.y.z	x.y.z	x.y.z	OK
2	x.y.z	00023456	06:00:00	02.09.05	x.y.z	x.y.z	x.y.z	OK
3	x.y.z	00034567	06:00:00	25.10.05	x.y.z	x.y.z	x.y.z	OK
...								

Bedeutung der Werte:

AONr	(1)	Archivinterne Ordnungsnummer
ZEIT	(2)	Uhrzeit der Speicherung (am Monatsende)
ZEIT	(3)	Datum der Speicherung (am Monatsende)
Zähler Vx	(4)	Geeichter Zähler V1 bzw. V2 Zählerstand des Zählers zum Abspeicherzeitpunkt.
Zähler Vx.P	(5)	Geeichter Zähler V1 bzw. V2 Zählerstand des Zählers zum Abspeicherzeitpunkt.
VxML_{max}	(6)	Letztes Messperiodenmaximum Das zum Monatsende ermittelte Messperiodenmaximum.
UHRZEIT	(7)	Uhrzeit des Messperiodenmaximums Die zum Abspeicherzeitpunkt des Messperiodenmaximums ermittelte Uhrzeit.
DATUM	(8)	Datum des Messperiodenmaximums Das zum Abspeicherzeitpunkt des Messperiodenmaximums ermittelte Datum.
Stat	(9)	Status zum Messperiodenmaximum Alle während des Messperiodenmaximums auftretenden Meldungen dieses Eingangs (Erklärung der Meldungsnummer: siehe Kapitel 3.3.4).
VxML_{min}	(10)	Letztes Messperiodenminimum Das zum Abspeicherzeitpunkt ermittelte Messperiodenminimum.
UHRZEIT	(11)	Uhrzeit des Messperiodenminimums Die zum Abspeicherzeitpunkt des Messperiodenminimums ermittelte Uhrzeit.
DATUM	(12)	Datum des Messperiodenminimums Das zum Abspeicherzeitpunkt des Messperiodenminimums ermittelte Datum.
Stat	(13)	Status zum Messperiodenminimum Alle während des Messperiodenminimums auftretenden Meldungen dieses Eingangs (Erklärung der Meldungsnummer: siehe Kapitel 3.3.4).
ST.x	(14)	Statusregister des Einganges Ex zum Speicherzeitpunkt (Erklärung der Meldungsnummer: siehe Kapitel 3.3.4).
STSY	(15)	Momentanstatus des Systems (Gesamtgerät) zum Speicherzeitpunkt (Erklärung der Meldungsnummer: siehe Kapitel 3.3.4).
Check	(16)	Auswertung Checksumme Anzeige, ob die Datenzeile korrekt ist (CRC ok) oder gestört (CRC Error)

3.2.4 Messperioden- und Tageswertearchiv Eingang 1 und 2

In Messperioden- und Tageswertearchiv der Eingänge werden die Zählerstände des Gesamtzählers (Vx.G) und des setzbaren Zählers (Vx.P) gespeichert (= „Zählerstandsgang“). Sie werden normalerweise zum Ende einer Messperiode bzw. eines Tages archiviert. Weitere Einträge wie eine Änderung von Datum/Uhrzeit, eine Zählerstandsänderung, sowie verschiedene einstellbare Ereignisse erfolgen meist spontan und können in der Ereignisspalte (Er) durch den Eintrag „Ereignis kommt“ und „Ereignis geht“, nachvollzogen werden.

Aufbau von Messperioden- und Tageswertearchiv:

Datensatz Nr.	AONr	ZEIT (Uhrzeit)	ZEIT (Datum)	Zähler Vx.G	Zähler Vx.P	ST.x	StSy	Er	Check
Erklärung	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	11111	06:00:00	11.09.05	33333333	44444444	x.y.z	x.y.z	xx.yy:z	OK
2	11112	07:00:00	11.09.05	33333444	44444444	x.y.z	x.y.z	xx.yy:z	OK
3	11113	08:00:00	11.09.05	33333499	44444489	x.y.z	x.y.z	xx.yy:z	OK
4	11114	09:00:00	11.09.05	33333555	44444523	x.y.z	x.y.z	xx.yy:z	OK
...									

AONr	(1)	Archivinterne Ordnungsnummer
ZEIT	(2)	Uhrzeit der Speicherung
ZEIT	(3)	Datum der Speicherung
Zähler Vx.G	(4)	Gesamtzähler V1.G bzw. V2.G Zählerstand zum Abspeicherzeitpunkt.
Zähler Vx.P	(5)	Setzbarer Zähler V1.P bzw. V2.P Zählerstand zum Abspeicherzeitpunkt.
ST.x	(6)	Statusregister Eingang x zum Speicherzeitpunkt (Erklärung der Meldungsnummer: siehe Kapitel 3.3.4)
StSy	(7)	Momentanstatus des Systems Eingang x zum Speicherzeitpunkt (Erklärung der Meldungsnummer: siehe Kapitel 3.3.4)
Er	(8)	Auslösendes Ereignis z.B. Erscheinen einer Warnung (Erklärung der Meldungsnummer: siehe Kapitel 3.3.4)
Check	(9)	Auswertung Checksumme Anzeige, ob die Datenzeile korrekt ist (OK) oder gestört (ERROR)

3.2.5 Logbuch

Das Logbuch ist eine zeitliche Auflistung aller Ereignisse, die im DL220W auftreten können. Jede Änderung führt zu einem entsprechenden Eintrag „Meldung kommt“ bzw. „Meldung geht“ im Logbuch. Der Aufbau ist dabei folgender:

Datensatz Nr.	AONr	Uhrzeit	Datum	Ereignis	Check
1	4711	12:14:05	16.09.2005	0x3C02	OK
2	4712	12:15:22	16.09.2005	0x2D03	OK

Beschreibung der Werte im Logbuch:

- AONr** **Archivinterne Ordnungsnummer**
Dies ist eine Zahl (stetig von 1 bis 65535), die als Kennung je **eines** Datensatzes (entspricht einer Zeile) im Archiv verwendet wird. Zur ersten Abspeicherung wird die Ordnungsnummer 1 vergeben, danach die 2 usw. bis 65535. Nach einem Überlauf beginnt die Zählung ab "0".
- UHRZEIT** Speicherzeit des Datensatzes in der entsprechenden "Archivzeile".
- DATUM** Speicherdatum des Datensatzes in der entsprechenden "Archivzeile".
- Ereignis** **Auslösendes Ereignis**
Ereignis, welches die Abspeicherung dieses Datensatzes bewirkte. Dessen Aufbau und die Bedeutung ist im Kapitel 3.3.6 beschrieben.
- Check** **Auswertung Checksumme**
Anzeige, ob die Datenzeile korrekt ist (OK) oder gestört (ERROR).

3.2.6 Änderungsarchiv (Audit trail)

Das Änderungsarchiv (bei Elster „Audit trail“ genannt) beinhaltet die letzten 200 Änderungen, die am Gerät vorgenommen wurden. Dazu gehören Parameteränderungen, wie auch ein Öffnen und Schließen der Schlösser. Es wird der Wert vor (alt = „a“) und nach der Änderung (neu = „n“), sowie der Zustand der Schlösser und Datum/Uhrzeit der Änderung festgehalten:

Datensatz Nr.	AONr	Uhrzeit	Datum	Adresse	a	n
1	4711	12:00:00	16.02.2004	0004:B04_0	0	3
2	4712	12:15:22	16.02.2004	"Md.A1"	1	1
3	4713	12:17:53	16.02.2004	"CP.A1"	1	10
...						

Datensatz Nr.	St.ES	St.HS	St.LS	St.KS	Check
1	1	0	1	1	OK
2	1	0	1	1	OK
3	0	0	1	1	OK
...					

Beschreibung der angezeigten Werte im Audit trail:

- AONr** **Archivinterne Ordnungsnummer**
Dies ist eine Zahl (stetig von 1 bis 65535'), die als Kennung je **eines** Datensatzes (entspricht einer Zeile) im Archiv verwendet wird. Zur ersten Abspeicherung wird die Ordnungsnummer 1 vergeben, danach die 2 usw. bis 65535. Nach einem Überlauf beginnt die Zählung wieder ab "0".
- Uhrzeit** Speicherzeit des Datensatzes in der entsprechenden "Archivzeile".
- Datum** Speicherdatum des Datensatzes in der entsprechenden "Archivzeile".
- Adresse** **Adresse des geänderten Wertes**
Anzeige der Adresse oder der Kurzbezeichnung des geänderten Wertes.
- a** **Alter Wert**
Der ursprünglich gültige Wert vor der Änderung.
- n** **Neuer Wert**
Der geänderte Wert, der jetzt gültig ist.
- St.ES** **Status Eichschloss**
Der Zustand des Eichschlosses während der Änderung.
- St.HS** **Status Herstellerschloss**
Der Zustand des Herstellerschlosses während der Änderung.
- St.LS** **Status Lieferantenschloss**
Der Zustand des Lieferantenschlosses während der Änderung.
- St.KS** **Status Kundens Schloss**
Der Zustand des Kundens Schlosses während der Änderung.
- Check** **Checksumme der Datenzeile**
Kennzeichnet, ob die Archivzeile korrekt gespeichert wurde

3.2.7 Messperiode und Speichertiefe

Die Tiefe der Messperiodenarchive ist stark abhängig von der verwendeten Messperiode des entsprechenden Eingangs und den zwischendurch anfallenden Meldungen, die zusätzlich eingetragen werden müssen. Die Messperiode ist für jeden Eingang getrennt einstellbar. Im Archiv stehen für jeden Eingang 6000 Zeilen zur Verfügung.

Damit ergibt sich folgende Speichertiefe (ohne zusätzliche Meldungen):

Speichertiefe	Messperiode in Minuten					
	5	10	15	20	30	60
Tage	20	41	62	83	125	250

3.2.8 HT/NT-Umschaltung zur Leckagenüberwachung

Mit einer HT/NT-Umschaltung gibt es die Möglichkeit, unter vorher festgelegten Bedingungen eine Umschaltung vom Hauptzähler zum Niedertarifzähler (NT-Zähler) durchzuführen.

Das Ereignis, welches zum Umschalten vom Haupt- zum NT-Zähler führt, ist für jeden Eingang getrennt einstellbar. Ist dieser „0:0.0“, erfolgt keine Umschaltung; ist diese ungleich „0:0.0“ erfolgt eine Umschaltung zu dem festgelegten Ereignis. Die Erklärung des Ereignisses ist in Kap. 3.3.6 beschrieben.

Im DL220W wird diese Funktion genutzt, um eine Leckagenüberwachung zu vorher festgelegten Zeiten durchzuführen. Dazu erfolgt die Umschaltung vom HT- zum NT-Zähler immer nachts zwischen 01:00 Uhr und 05:00 Uhr. In dieser Zeit wird der laufende Verbrauchswert (Messperiode: 15 Minuten) gegen ein Maximum überwacht. Wird der Grenzwert überschritten, wird von einer Leckage ausgegangen und es kann z.B. eine SM versandt werden.

3.2.9 Systemanbindung

Nachfolgend soll der Zusammenhang zwischen den Archiven und den notwendigen Einstellungen zur korrekten Verarbeitung der Archive in der Elster – Auswertesoftware WinVIEW verdeutlicht werden.

① Der DL220W hat zwei Eingänge.

Das bedeutet, dass max. 2 verschiedene Kunden bzw. zwei verschiedene Zähler am DL220W angeschlossen werden können.

Als Fabriknummer soll beispielsweise „3221234“ (②) angenommen werden.

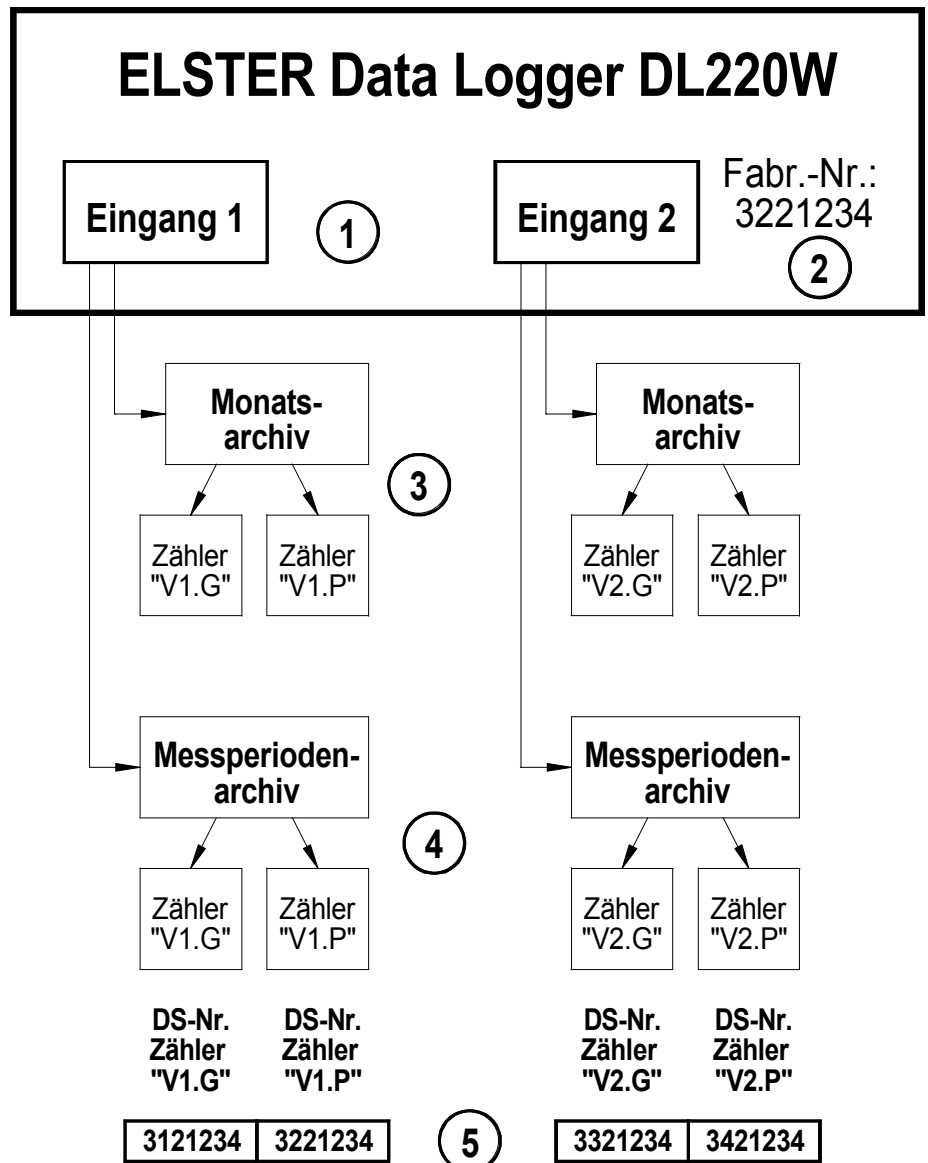
Jeder Eingang hat ein Monatsarchiv (③), ein Messperiodenarchiv (④) und ein Tagesarchiv (nicht aufgeführt).

Das Monatsarchiv kann nur mit der „neuen Datenbank“ der WinVIEW verarbeitet werden, die Messperiodenarchive von allen aktuellen Versionen der WinLIS und WinVIEW.

Im DL220W sind ab Werk die beiden Zählwerke in den Archiven mit dem Gesamtzähler „V1.G“ und dem Setzbaren Zähler „V1.P“ (bzw. „V2.G“ und „V2.P“ in Eingang 2) festgelegt. Da die Auswertesoftware aber eine Unterscheidung der beiden Zählwerke vornehmen muss, wird jedes Zählwerk anhand der so genannten DS-Nummer eindeutig identifiziert (⑤).

Somit kann jedes Zählwerk in der Auswertung anhand der Kundennummer, Zählernummer und der DS-Nummer eindeutig zugeordnet werden!

☞ **Um zu verhindern, dass ein nicht benötigtes „Zählwerk“ in der WinVIEW verarbeitet wird, muss die DS-Nummer auf „0“ gesetzt werden.**



Nachfolgend werden die o.a. Zusammenhänge bezogen auf die Darstellung im DL220W, und der WinPADS bzw. WinCOMS Software aufgeführt:

Ein-gang	Bezeichnung	Archivinhalt	Zählwerke	DS-Nummer *1
E1	Monatsarchiv	Monatsendstand Gesamtzähler, Setzbarer Zähler, Messperiodenmaxima und -minima	V1.G	-
			V1.P	-
	Tagesarchiv	Zählerstandsgang Gesamtzähler (V1.G) und Setzbarer Zähler (V1.P)	V1.G	3521234
			V1.P	3621234
	Messperioden-archiv	Zählerstandsgang Gesamtzähler (V1.G) und Setzbarer Zähler (V1.P)	V1.G	3121234
			V1.P	3221234
E2	Monatsarchiv	Monatsendstand Gesamtzähler, Setzbarer Zähler, Messperiodenmaxima und -minima	V2.G	-
			V2.P	-
	Tagesarchiv	Zählerstandsgang Gesamtzähler (V2.G) und Setzbarer Zähler (V2.P)	V2.G	3721234
			V2.P	3821234
	Messperioden-archiv	Zählerstandsgang Gesamtzähler (V2.G) und Setzbarer Zähler (V2.P)	V2.G	3321234
			V2.P	3421234
-	Logbuch	Statusmeldungen	-	-
-	Änderungsarchiv	Änderung von Parametern	-	-

*1 Beispiel anhand der DL220W - Fabriknummer: 3221234

Erklärung:

Die „**Bezeichnung**“ entspricht den Angaben in der WinPADS und der WinCOMS.

Die „**DS-Nummer**“ wird bei der Auswertung mit der WinVIEW zwingend benötigt und ist ab Werk entsprechend vorbelegt.

3.2.10 Auslesen von Archiven

Zur Auslesung der Archive im DL220W gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Parametriersoftware **WinPADS für DL200-Serie** mit optischen Auslesekopf oder per DFÜ (ab Version **V2.73**)
- Manueller Abruf über die PC – Auslesesoftware **WinCOMS** (ab Version **V2.14**)
- Automatischer, zeitgesteuerter Abruf über **WinCOMS** (ab Version **V2.14**)

Im DL220W können folgende vier unterschiedliche Ausleseparteien festgelegt werden:

Auslesepartei	Zutritt als	Auslesemodus einstellbar unter	Notizen für Archiv
Lieferant	Lieferant	01:0B02	Monatsarchiv Eingang 1
		13:0B02	Tageswertearchiv Eingang 1
		02:0B02	Messperiodenarchiv Eingang 1
		03:0B02	Monatsarchiv Eingang 2
		14:0B02	Tageswertearchiv Eingang 2
		04:0B02	Messperiodenarchiv Eingang 2
		10:0B02	Logbuch
		11:0B02	Audit trail
Kunde	Kunde	01:0B03	Monatsarchiv Eingang 1
		13:0B03	Tageswertearchiv Eingang 1
		02:0B03	Messperiodenarchiv Eingang 1
		03:0B03	Monatsarchiv Eingang 2
		14:0B03	Tageswertearchiv Eingang 2
		04:0B03	Messperiodenarchiv Eingang 2
		10:0B03	Logbuch
		11:0B03	Audit trail
Wartung	Lieferant	01:0B04	Monatsarchiv Eingang 1
		13:0B04	Tageswertearchiv Eingang 1
		02:0B04	Messperiodenarchiv Eingang 1
		03:0B04	Monatsarchiv Eingang 2
		14:0B04	Tageswertearchiv Eingang 2
		04:0B04	Messperiodenarchiv Eingang 2
		10:0B04	Logbuch
		11:0B04	Audit trail
Netzbetreiber	Kunde	01:0B05	Monatsarchiv Eingang 1
		13:0B05	Tageswertearchiv Eingang 1
		02:0B05	Messperiodenarchiv Eingang 1
		03:0B05	Monatsarchiv Eingang 2
		14:0B05	Tageswertearchiv Eingang 2
		04:0B05	Messperiodenarchiv Eingang 2
		10:0B05	Logbuch
		11:0B05	Audit trail

Jeder der Ausleseparteien kann die Archive unabhängig von den anderen Ausleseparteien auslesen. Dies wird in der WinPADS unter „Archive“ und „Auslesen (...)“ eingestellt:

Folgende Auslesemöglichkeiten sind einstellbar:

- Archiv nicht auslesen
- Auslesen bis zum letzten Auslesen
- Nur Vormonat auslesen
- Vormonat bis heute auslesen
- Komplett auslesen

Zu beachten ist, dass die Auslesemodi von der Auslesesoftware WinCOMS nur im „**Automatikbetrieb**“ beachtet werden. Bei manuellem Betrieb oder beim Auslesen der Archive mit der WinPADS für DL200 – Serie können weiterhin alle Archive ggf. auch über andere Modi ausgelesen werden.

3.2.10.1 Auslesen mit AS-200

Mit dem AS-200/S2 können die Archive des DL220W nicht ausgelesen werden.

3.2.10.2 Auslesen unter WinPADS für DL200-Serie

Beim Auslesen mit der PC-Software WinPADS für DL200 – Serie (ab Version V2.73) können die Archive des DL220W entweder vor Ort mittels optischer Schnittstelle oder per DFÜ ausgelesen werden. Hierbei gibt es auch die Möglichkeit, die Archive anhand der Auslesenotizen auszulesen. Außerdem können mit der WinPADS für DL200 – Serie auch gewünschte Zeiträume und eine Auslesung von allen Archiven durchgeführt werden, selbst wenn diese deaktiviert sind.

3.2.10.3 Auslesen unter WinCOMS

Das Programm „WinCOMS“ (ab V1.14) verbindet beide Möglichkeiten des Auslesens, nämlich automatisch anhand der Auslesenotizen oder durch gezielte Auswahl der entsprechenden Archive. Es bietet weiterhin die Möglichkeit, ein Gerät auszuwählen und per DFÜ auszulesen (manuelle Auswahl des gewünschten Gerätes) oder zum vollautomatischen Abruf durch den Modemserver (zeitgesteuert), der beliebige Aufträge zu eingestellten Zeitpunkten ausführen kann.

Damit eine automatische Auslesung anhand der Auslesenotizen durchgeführt werden kann, müssen diese zunächst im DL220W eingestellt werden. Dies erfolgt komfortabel mit der WinPADS für DL200 – Serie. Dabei wird festgelegt, ob ein entsprechendes Archiv ausgelesen werden soll und in welchem Zeitraum. Sind diese richtig eingestellt, ist eine „vollautomatische“ Auslesung des DL220W unabhängig von der Anzahl der verwendeten Eingänge gesichert.

3.2.10.4 Auslesen mit Fremdsystemen / Folgesystemen

Da die Daten und damit auch die Archive über das international genormte IEC 1107- Protokoll abgefragt werden, ist eine Anbindung des DL220W an „Fremd- oder Folgesysteme“ sehr einfach möglich.

Eine Information, mit welchen Fremdsystemen eine Auslesung des DL220W möglich ist, erhalten Sie auf Anfrage bei Elster GmbH. Dort ist ggf. auch eine Zusammenstellung der Anforderungen an Fremd- / Folgesysteme zur Auslesung der LIS-200-Geräte von Elster erhältlich.

3.3 Statusregister / Ereignisse

3.3.1 Meldungsarten

Im DL220W werden vier verschiedene Meldungsarten unterschieden:

Alarm	wird im DL220W nur für „Neustart“ verwendet.
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“, muss jedoch nicht quittiert werden.
Information	wird nur für interne Funktionen zur Kennzeichnung von Betriebszuständen (meist Uhrzeitmodi) benötigt.

3.3.2 Statusregister und Momentanstatus

Die Statusanzeige im DL220W ist in zwei Bereiche aufgeteilt: zum Einen der „**Momentanstatus**“, welcher nur die aktuellen Meldungen enthält. Alle Alarme, Warnungen, Hinweise und Informationen werden in dieses Register eingetragen. Ist die Ursache einer Meldung nicht mehr aktiv, wird diese automatisch aus diesem Register gelöscht. Ein Manuelles Löschen durch den Anwender ist daher hier nicht möglich! Damit wird eine schnelle Übersicht des augenblicklichen Betriebszustandes ermöglicht.

Das zweite Register, bezeichnet als „**Statusregister**“, beinhaltet alle aktiven und bereits gegangenen Meldungen (Alarme und Warnungen), die noch nicht quittiert wurden. Damit besteht die Möglichkeit, auch bereits gegangene Meldungen kontrollieren zu können. Wenn die Meldungen nicht mehr anstehen, können diese gelöscht werden.

3.3.3 Übersicht der Meldungsnummern

Momentanstatus	STAT (1:100)	ST.SY (2:100)	ST.1 (1:110)	ST.2 (2:110)	ST.3 (3:110)	ST.4 (4:110)	
Statusregister	S.REG (1:101)	SR.SY (2:101)	SR.1 (1:111)	SR.2 (2:111)	SR.3 (3:111)	SR.4 (4:111)	
Nr.	Typ ¹	Sammel- meldung	System- meldung	Status 1	Status 2	Status 3	Status 4
01	A	irgendeine Meldung 01	Neustart	-	-	-	-
02	A	-	-	-	-	-	-
03	W	irgendeine Meldung 03	Daten restauriert	-	-	-	-
04	W	irgendeine Meldung 04	-	Ausgang 1 Fehler	Ausgang 2 Fehler	-	-
05	W	irgendeine Meldung 05	-	Imp.vgl. Eingang 1	Imp.vgl. Eingang 2	-	-
06	W	irgendeine Meldung 06	HW-Fehler	Warngrenze Eingang 1	Warngrenze Eingang 2	-	-
07	W	irgendeine Meldung 07	SW-Fehler	-	-	-	-
08	W	irgendeine Meldung 08	Einstellfehler	Warnsignal Eingang 1	Warnsignal Eingang 2	-	-
09	H	irgendeine Meldung 09	Gerätebatterie Warnung	-	-	-	Modem- batterie Warnung
10	H	irgendeine Meldung 10	-	-	-	-	-
11	H	irgendeine Meldung 11	Uhr nicht justiert	-	-	-	-
12	H	irgendeine Meldung 12	-	Hinweis- grenze Eingang 1	Hinweis- grenze Eingang 2	-	-
13	H	irgendeine Meldung 13	online	-	-	-	-
14	H	irgendeine Meldung 14	-	Eichschloss offen	Herstell- schloss offen	Lieferan- tenschloss offen	Kunden- schloss offen
15	I	irgendeine Meldung 15	Batterie- betrieb	Leckage- überwachung	-	-	-
16	I	irgendeine Meldung 16	Sommerzeit	Anrufannah- mefenster 1 aktiv	Anrufannah- mefenster 2 aktiv	-	-

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

3.3.4 Erklärung der Meldungen

Code	Klartextanzeige	Typ ¹	Beschreibung
Sammelmeldung			
-	Sammelmeldung	-	Zusammenfassung aller Meldungen (System, Eingänge 1-2, Ausgänge, Schlösser) in Form von Statusregister oder Momentanstatus im Hauptmenü. Beispiel: unter „04“ sind alle Meldungen „04“ des Systems und E1 und A1 zusammengefasst. Tritt eine oder mehr Meldungen „04“ auf, ist die Sammelmeldung „04“ aktiv.
Systemmeldungen			
01	Neustart	A	Beim Hochlaufen wurden keine korrekten Daten im RAM erkannt und der DL220W startet mit Default-Werten. Dazu werden alle Parameter aus dem E ² PROM gelesen. Datum/Uhrzeit und die Zählerstände entsprechen jedoch nicht dem aktuellen Stand, sondern der letzten Speicherung ins E ² PROM (Sicherung einmal am Tag um ca. 00:00 Uhr).
03	Daten restauriert	W	Datum/Uhrzeit musste aus dem E ² PROM zurück gelesen werden, da z.B. die Batterie leer war. Die Differenz zur jetzigen Zeit entspricht der Dauer des Stromausfalls.
06	HW-Fehler	W	Bei einer internen Prüfung wurde ein Hardwarefehler festgestellt. In diesem Fall werden keine neuen Werte mehr gebildet oder abgespeichert.
07	SW-Fehler	W	Bei der internen Prüfung wurde ein Software-Fehler festgestellt. In diesem Fall werden keine neuen Werte mehr gebildet oder abgespeichert.
08	Einstellfehler	W	Aufgrund der Programmierung ergab sich eine nicht verarbeitbare Kombination von Daten, z.B. ein Datentyp, der bei einem bestimmten Modus nicht vorgesehen ist.
09	Gerätebatterie Warnung	W	Der Hinweis erscheint, sobald die vom DL220W berechnete verbleibende Lebensdauer der Batterie die Grenze von 3.0 Monaten unterschritten hat.
11	Uhr nicht justiert	H	Die Korrekturfaktoren der internen Uhr sind nicht korrekt oder noch nicht eingegeben worden.
13	online	H	Eine Datenübertragung (z.B. per Modem) ist zur Zeit aktiv.
15	Batteriebetrieb	-	Gerät befindet sich im Batteriebetrieb
16	Sommerzeit	I	Die Anzeige der Uhrzeit erfolgt in Sommerzeit (MESZ).


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

Code	Klartextanzeige	Typ ¹	Beschreibung
Statusmeldungen Status 1, Status 2, Status 3 und Status 4			
04	Ausgang 1 - Fehler Ausgang 2 - Fehler	W	Der Impulspuffer des Ausganges A1...2 ist übergelaufen und dadurch gingen Ausgangsimpulse verloren.
05	Imp.vgl. Eingang 1 Imp.vgl. Eingang 2	W	Im Eingang E1...2 wurde eine Abweichung mit einem Vergleichseingang erkannt.
06	Warngrenze Eing. 1 Warngrenze Eing. 2	W	Im Eingang E1...2 ist eine eingestellte Warngrenze über- oder unterschritten worden.
07	-	-	-
08	Warnsignal Eing. 1 Warnsignal Eing. 2	W	Im Status-Eingang E1...2 ist eine Warnung aufgetreten (z.B.: Manipulationserkennung, Alarm eines Mengenumwerter).
09	Modembatterie Warnung	H	Die Spannung der Modembatterie ist unter dem zulässigen Wert gefallen. Die Modembatterie sollte umgehend gewechselt werden.
10	-	-	-
11	-	-	-
12	Hinweisgrenze E1 Hinweisgrenze E2	H	Im Eingang E1...2 ist der eingestellte Grenzwert der Überwachung (z.B. Messperiode oder Tagesgrenzwert) überschritten worden.
13	-	-	-
14	Eichschloss Herstellerschloss Lieferantenschloss Kundenschloss	H	Schloss offen (ST1= Eichschloss ST2 = Herstellerschloss, ST3 = Lieferantenschloss, ST4 = Kundenschloss).
15	Leckage- überwachung	I	Es wurde zur eingestellten Zeit (Standardwert: 1:00 Uhr) in den Leckageüberwachungsmodus gewechselt
16	Anruffenster 1 aktiv Anruffenster 2 aktiv	I	ST1=Anrufannahmefenster 1 zur Zeit aktiv, ST2=Anrufannahmefenster 2 zur Zeit aktiv

3.3.5 Bestimmung und Löschen einer Fehlermeldung

Nachfolgend soll die Vorgehensweise beschrieben werden, wie eine Meldung in der Anzeige interpretiert und wie diese auch gelöscht werden kann. Da im Gerät keine Anzeige zur Verfügung steht, erfolgt die Interpretation der Fehlermeldung mittels WinPADS:



Nach einem Klick auf die Lupe  wird der aktuelle Momentanstatus des Gerätes dargestellt:



Über die Registerkarte „Statusregister“ werden aktuelle und vergangene Meldungen dargestellt:



Gegangene Meldungen können mit dem Button: „Statusregister löschen“ gelöscht werden.

3.3.6 Ereignisse im DL220W

Zu jedem gespeicherten Datensatz existiert genau ein auslösendes Ereignis. Ein Ereignis kann beispielsweise sein:

- die Änderung einer Einzelmeldung im Momentanstatus; z.B. "Warnsignal am Statuseingang 1 kommt"
- die Änderung mindestens einer aus einer definierten Anzahl Meldungen (Meldungsgruppe); z.B. "Warnung kommt", "Warnung geht"
- ein Ereignis, welches außerhalb des Momentanstatus stattfindet; z.B. "Monatsgrenze" oder „Zählerstand gesetzt“
- ein manuelles Auslösen einer Datensicherung mittels „SICH“ in der Serviceliste

Die einzelnen Spalten der folgenden Tabelle haben folgende Bedeutung:

- **Ereignis:** Name des auslösenden Ereignisses
- **Ereigniscode:** Die Ereigniscodes werden zur Kennzeichnung der entsprechenden Spalten in den Archivdateien und zur Parametrierung benötigt, um z. B. das Verhalten eines Ausgangs einzustellen.
- **Beschreibung:** Erläuterung der voreingestellten Ereignisse ab Werk

3.3.6.1 Übersicht aller Ereignisse und deren Bedeutung

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Einzelmeldungen in den Statusregistern ST.1 - ST.4			
Meldung 4 in St.1	0301	A1: Fehler (Überlastung)	geht
	2301		kommt
Meldung 4 in St.2	0302	A2: Fehler (Überlastung)	geht
	2302		kommt
Meldung 5 in St.1	0401	E1: Abweichung bei Impulsvergleich	geht
	2401		kommt
Meldung 5 in St.2	0402	E2: Abweichung bei Impulsvergleich	geht
	2402		kommt
Meldung 6 in St.1	0501	E1: Warngrenze verletzt	geht
	2501		kommt
Meldung 6 in St.2	0502	E2: Warngrenze verletzt	geht
	2502		kommt

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Meldung 8 in St.1	0701	E1: Warnsignal aktiv	geht
	2701		kommt
Meldung 8 in St.2	0702	E2: Warnsignal aktiv	geht
	2702		kommt
Meldung 9 in St.4	0804	Warnung Modembatterie	geht
	2804		kommt
Meldung 12 in St.1	0B01	E1: Grenzwert verletzt	geht
	2B01		kommt
Meldung 12 in St.2	0B02	E2: Grenzwert verletzt	geht
	2B02		kommt
Meldung 13 in St.1	0C01	E1: Hinweissignal aktiv	geht
	2C01		kommt
Meldung 13 in St.2	0C02	E2: Hinweissignal aktiv	geht
	2C02		kommt
Meldung 14 in St.1	0D01	Eichschloss offen	geht
	2D01		kommt
Meldung 14 in St.2	0D02	Herstellerschloss offen	geht
	2D02		kommt
Meldung 14 in St.3	0D03	Lieferantenschloss offen	geht
	2D03		kommt
Meldung 14 in St.4	0D04	Kundenschloss offen	geht
	2D04		kommt
Meldung 16 in St.1	0F01	Anrufannahmefenster 1	geht
	2F01		kommt
Meldung 16 in St.2	0F02	Anrufannahmefenster 2	geht
	2F02		kommt
Systemmeldungen im Statusregister StSy			
Meldung 1 in StSy	1002	Neustart	geht
	3002		kommt
Meldung 3 in StSy	1202	Daten restauriert	geht
	3202		kommt
Meldung 6 in StSy	1502	Hardwarefehler	geht
	3502		kommt
Meldung 7 in StSy	1602	Softwarefehler	geht
	3602		kommt

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Meldung 8 in StSy	1702	Einstellungsfehler	geht
	3702		kommt
Meldung 9 in StSy	1802	Batteriewarnung	geht
	3802		kommt
Meldung 11 in StSy	1A02	Uhr nicht justiert	geht
	3A02		kommt
Meldung 13 in StSy	1C02	Datenübertragung läuft	geht
	3C02		kommt
Meldung 15 in StSy	1E02	Batteriebetrieb	geht
	3E02		kommt
Meldung 16 in StSy	1F02	Sommerzeit	geht
	3F02		kommt
Sammelmeldungen aller Einzel- und Systemmeldung (StSy, St.1, St.2, St.3, St.4)			
Meldung 1 in Stat	1001	Irgendeine Statusmeldung 1	geht
	3001		kommt
Meldung 2 in Stat	1101	Irgendeine Statusmeldung 2	geht
	3101		kommt
Meldung 3 in Stat	1201	Irgendeine Statusmeldung 3	geht
	3201		kommt
Meldung 4 in Stat	1301	Irgendeine Statusmeldung 4	geht
	3301		kommt
Meldung 5 in Stat	1401	Irgendeine Statusmeldung 5	geht
	3401		kommt
Meldung 6 in Stat	1501	Irgendeine Statusmeldung 6	geht
	3501		kommt
Meldung 7 in Stat	1601	Irgendeine Statusmeldung 7	geht
	3601		kommt
Meldung 8 in Stat	1701	Irgendeine Statusmeldung 8	geht
	3701		kommt
Meldung 9 in Stat	1801	Irgendeine Statusmeldung 9	geht
	3801		kommt
Meldung 10 in Stat	1901	Irgendeine Statusmeldung 10	geht
	3901		kommt
Meldung 11 in Stat	1A01	Irgendeine Statusmeldung 11	geht
	3A01		kommt
Meldung 12 in Stat	1B01	Irgendeine Statusmeldung 12	geht
	3B01		kommt

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Meldung 13 in Stat	1C01	Irgendeine Statusmeldung 13	geht
	3C01		kommt
Meldung 14 in Stat	1D01	Irgendeine Statusmeldung 14	geht
	3D01		kommt
Meldung 15 in Stat	1E01	Irgendeine Statusmeldung 15	geht
	3E01		kommt
Meldung 16 in Stat	1F01	Irgendeine Statusmeldung 16	geht
	3F01		kommt
Meldungsgruppen der Statusregister ST.1 - ST.4			
Meldung 1-4 in St.1	4301	Irgendeine Meldung zw. 1 und 4 in St.1	geht
	6301		kommt
Meldung 1-4 in St.2	4302	Irgendeine Meldung zw. 1 und 4 in St.2	geht
	6302		kommt
Meldung 1-5 in St.1	4401	Irgendeine Meldung zw. 1 und 5 in St.1	geht
	6401		kommt
Meldung 1-5 in St.2	4402	Irgendeine Meldung zw. 1 und 5 in St.2	geht
	6402		kommt
Meldung 1-5 in St.3	4403	Irgendeine Meldung zw. 1 und 5 in St.3	geht
	6403		kommt
Meldung 1-5 in St.4	4404	Irgendeine Meldung zw. 1 und 5 in St.4	geht
	6404		kommt
Meldung 1-6 in St.1	4501	Irgendeine Meldung zw. 1 und 6 in St.1	geht
	6501		kommt
Meldung 1-6 in St.2	4502	Irgendeine Meldung zw. 1 und 6 in St.2	geht
	6502		kommt
Meldung 1-6 in St.3	4503	Irgendeine Meldung zw. 1 und 6 in St.3	geht
	6503		kommt
Meldung 1-6 in St.4	4504	Irgendeine Meldung zw. 1 und 6 in St.4	geht
	6504		kommt
Meldung 1-7 in St.1	4601	Irgendeine Meldung zw. 1 und 7 in St.1	geht
	6601		kommt
Meldung 1-8 in St.1	4701	Irgendeine Meldung zw. 1 und 8 in St.1	geht
	6701		kommt
Meldung 1-8 in St.2	4702	Irgendeine Meldung zw. 1 und 8 in St.2	geht
	6702		kommt
Meldung 1-8 in St.3	4703	Irgendeine Meldung zw. 1 und 8 in St.3	geht
	6703		kommt

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Meldung 1-8 in St.4	4704	Irgendeine Meldung zw. 1 und 8 in St.4	geht
	6704		kommt
Meldung 1-12 in St.1	4701	Irgendeine Meldung zw. 1 und 12 in St.1	geht
	6B01		kommt
Meldung 1-12 in St.2	4B02	Irgendeine Meldung zw. 1 und 12 in St.2	geht
	6B02		kommt
Meldung 1-12 in St.3	4B03	Irgendeine Meldung zw. 1 und 12 in St.3	geht
	6B03		kommt
Meldung 1-12 in St.4	4B04	Irgendeine Meldung zw. 1 und 12 in St.4	geht
	6B04		kommt
Meldung 1-13 in St.1	4C01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 13 in St.1	geht
	6C01		kommt
Meldung 1-13 in St.2	4C02	Irgendeine Meldung zw. 1 und 13 in St.2	geht
	6C02		kommt
Meldung 1-13 in St.3	4C03	Irgendeine Meldung zw. 1 und 13 in St.3	geht
	6C03		kommt
Meldung 1-13 in St.4	4C04	Irgendeine Meldung zw. 1 und 13 in St.4	geht
	6C04		kommt
Meldung 1-14 in St.1	4D01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 14 in St.1	geht
	6D01		kommt
Meldung 1-14 in St.2	4D02	Irgendeine Meldung zw. 1 und 14 in St.2	geht
	6D02		kommt
Meldung 1-14 in St.3	4D03	Irgendeine Meldung zw. 1 und 14 in St.3	geht
	6D03		kommt
Meldung 1-14 in St.4	4D04	Irgendeine Meldung zw. 1 und 14 in St.4	geht
	6D04		kommt
Meldung 1-16 in St.1	4F01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 16 in St.1	geht
	6F01		kommt
Meldung 1-16 in St.2	4F02	Irgendeine Meldung zw. 1 und 16 in St.2	geht
	6F02		kommt
Meldung 1-16 in St.3	4F03	Irgendeine Meldung zw. 1 und 16 in St.3	geht
	6F03		kommt

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Meldungsgruppen des Statusregisters StSy			
Meldung 1 in StSy	5002	Meldung 1 in StSy	geht
	7002		kommt
Meldung 1 – 3 in StSy	5202	Irgendeine Meldung zw. 1 und 3 in StSy	geht
	7202		kommt
Meldung 1 – 4 in StSy	5302	Irgendeine Meldung zw. 1 und 4 in StSy	geht
	7302		kommt
Meldung 1 – 5 in StSy	5402	Irgendeine Meldung zw. 1 und 5 in StSy	geht
	7402		kommt
Meldung 1 – 6 in StSy	5502	Irgendeine Meldung zw. 1 und 6 in StSy	geht
	7502		kommt
Meldung 1 – 7 in StSy	5602	Irgendeine Meldung zw. 1 und 7 in StSy	geht
	7602		kommt
Meldung 1 – 8 in StSy	5702	Irgendeine Meldung zw. 1 und 8 in StSy	geht
	7702		kommt
Meldung 1 – 9 in StSy	5802	Irgendeine Meldung zw. 1 und 9 in StSy	geht
	7802		kommt
Meldung 1 – 10 in StSy	5902	Irgendeine Meldung zw. 1 und 10 in StSy	geht
	7902		kommt
Meldung 1 – 11 in StSy	5A02	Irgendeine Meldung zw. 1 und 11 in StSy	geht
	7A02		kommt
Meldung 1 – 13 in StSy	5C02	Irgendeine Meldung zw. 1 und 13 in StSy	geht
	7C02		kommt
Meldung 1 – 15 in StSy	5E02	Irgendeine Meldung zw. 1 und 15 in StSy	geht
	7E02		kommt
Meldung 1 – 16 in StSy	5F02	Irgendeine Meldung zw. 1 und 16 in StSy	geht
	7F02		kommt

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Meldungsgruppen der Sammelmeldungen in Stat			
Meldung 1 - 1 in Stat	5001	Meldung 1 in Stat	geht
	7001		kommt
Meldung 1 – 2 in Stat	5101	Irgendeine Meldung zw. 1 und 2 in Stat	geht
	7101		kommt
Meldung 1 – 3 in Stat	5201	Irgendeine Meldung zw. 1 und 3 in Stat	geht
	7201		kommt
Meldung 1 – 4 in Stat	5301	Irgendeine Meldung zw. 1 und 4 in Stat	geht
	7301		kommt
Meldung 1 – 5 in Stat	5401	Irgendeine Meldung zw. 1 und 5 in Stat	geht
	7401		kommt
Meldung 1 – 6 in Stat	5501	Irgendeine Meldung zw. 1 und 6 in Stat	geht
	7501		kommt
Meldung 1 – 7 in Stat	5601	Irgendeine Meldung zw. 1 und 7 in Stat	geht
	7601		kommt
Meldung 1 – 8 in Stat	5701	Irgendeine Meldung zw. 1 und 8 in Stat	geht
	7701		kommt
Meldung 1 – 9 in Stat	5801	Irgendeine Meldung zw. 1 und 9 in Stat	geht
	7801		kommt
Meldung 1 – 10 in Stat	5901	Irgendeine Meldung zw. 1 und 10 in Stat	geht
	7901		kommt
Meldung 1 – 11 in Stat	5A01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 11 in Stat	geht
	7A01		kommt
Meldung 1 – 12 in Stat	5B01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 12 in Stat	geht
	7B01		kommt
Meldung 1 – 13 in Stat	5C01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 13 in Stat	geht
	7C01		kommt
Meldung 1 – 14 in Stat	5D01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 14 in Stat	geht
	7D01		kommt
Meldung 1 – 15 in Stat	5E01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 15 in Stat	geht
	7E01		kommt
Meldung 1 – 16 in Stat	5F01	Irgendeine Meldung zw. 1 und 16 in Stat	geht
	7F01		kommt

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Programmierte Ereignisse			
Ereignis 1	8001	Backupzeitpunkt	ändert sich
	8101		wird größer
Ereignis 2	8002	HT/NT-Umschaltung	Umschaltung auf HT-Zeit
	8102		Umschaltung auf NT-Zeit
Ereignis 3	8003	frei verfügbar	ändert sich
	8103		wird größer
Ereignis 4	8004	frei verfügbar	ändert sich
	8104		wird größer
Ereignis 5	8005	Messperiode E1	Wechsel der Messperiode rückwärts
	8105		Messperiodenende
Ereignis 6	8006	Messperiode E2	Wechsel der Messperiode rückwärts
	8106		Messperiodenende
Ereignis 7	8007	Messperiode zur Leckagen- überwachung E1	Wechsel der Messperiode rückwärts
	8107		Messperiodenende
Ereignis 8	8008	Messperiode zur Leckagen- überwachung E2	Wechsel der Messperiode rückwärts
	8108		Messperiodenende
Ereignis 9	8009	frei verfügbar	ändert sich
	8109		wird größer
Ereignis 10	800A	Anrufzeitfenster 1	ändert sich
	810A		wird größer
Ereignis 11	800B	Anrufzeitfenster 2	ändert sich
	810B		wird größer
Ereignis 12	800C	Überwachung E1	ändert sich
	810C		wird größer
Ereignis 13	800D	Überwachung E2	ändert sich
	810D		wird größer
Ereignis 14	800E	Ltg.-Bruch-Überwachung E1	ändert sich
	810E		wird größer
Ereignis 15	800F	Ltg.-Bruch-Überwachung E2	ändert sich
	810F		wird größer
Ereignis 16	8010	frei verfügbar	ändert sich
	8110		wird größer
Ereignis 17	8011	Monatsgrenze E1	Korrektur rückwärts
	8111		Monat abgelaufen
Ereignis 18	8012	Monatsgrenze E2	Korrektur rückwärts
	8112		Monat abgelaufen

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Ereignis 19	8013	frei verfügbar	ändert sich
	8113		wird größer
Ereignis 20	8014	frei verfügbar	ändert sich
	8114		wird größer
Ereignis 21	8015	Tagesgrenze E1	Tageswechsel rückwärts
	8115		Tag abgelaufen
Ereignis 22	8016	Tagesgrenze E2	Tageswechsel rückwärts
	8116		Tag abgelaufen
Ereignis 23	8017	frei verfügbar	ändert sich
	8117		wird größer
Ereignis 24	8018	frei verfügbar	ändert sich
	8118		wird größer

Ereignis	Ereignis-code	Beschreibung	
Datenänderung (z.B. Zählerstands- oder Uhrzeitänderung)			
Änderung Archiv 1	8201	Monatsarchiv E1	Nach Änderung
	8301		Vor Änderung
Änderung Archiv 2	8202	Messperiodenarchiv E1	Nach Änderung
	8302		Vor Änderung
Änderung Archiv 3	8203	Monatsarchiv E2	Nach Änderung
	8303		Vor Änderung
Änderung Archiv 4	8204	Messperiodenarchiv E2	Nach Änderung
	8304		Vor Änderung
Änderung Archiv 10	820A	Logbuch	Nach Änderung
	830A		Vor Änderung
Änderung Archiv 13	820D	Tagesarchiv E1	Nach Änderung
	830D		Vor Änderung
Änderung Archiv 14	820E	Tagesarchiv E2	Nach Änderung
	830E		Vor Änderung
Einfrierbefehl			
Einfrierbefehl Archiv 2	8502	Messperiodenarchiv E1	Speicherung der Werte
Einfrierbefehl Archiv 4	8504	Messperiodenarchiv E2	Speicherung der Werte
Einf.-Befehl Archiv 13	850D	Tagesarchiv E1	Speicherung der Werte
Einf.-Befehl Archiv 14	850E	Tagesarchiv E2	Speicherung der Werte

3.4 DL220W – System

The screenshot shows the configuration window for the DL220W data logger. The 'Konfiguration' tab is active. The 'Gerät' section contains fields for 'Seriennummer' (3220033) and 'Gerätename' (DL220W). The 'Station' section contains 'Stationsnummer' (0) and 'Stationsname' (Name_x). The 'Uhrzeit im Endgerät' section shows the date and time (19.02.2008 10:26:56) and a 'PC-Zeit..' button. The 'Sommerzeit' section has a dropdown menu set to 'automatisch'. The 'Batterie' section shows 'Rest-Betriebsdauer' as 168 Monate. At the bottom, there are tabs for 'Allgemein' and 'Display'.

Unter der Registerkarte „**Konfiguration**“, „**Allgemein**“ werden die wichtigsten Daten des DL220W – Grundgerätes eingestellt:

Seriennummer Adresse: **1:180**
 Ausgabe der 7-stelligen Seriennummer des DL220W. Die Angabe entspricht dem Typenschild auf der Frontfolie. Die Seriennummer kann nicht geändert werden.

Gerätename Adresse: **1:181**
 Darstellung der Bezeichnung des Gerätes DL220W. Der Gerätename kann nicht geändert werden.

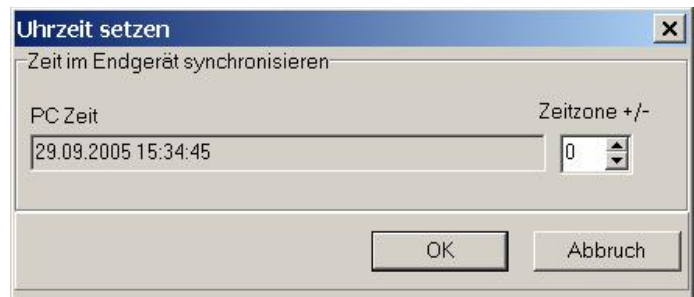
Stationsnummer (12 Stellen) Adresse: **3:180**
 Hier kann eine 12-stellige Stationsnummer eingegeben werden. Sie hat nur darstellenden Charakter und wird für die Datenbank nicht benötigt.

Stationsname (16 Zeichen) Adresse: **3:181**
 Hier wird der Stationsname mit max. 16 Zeichen angezeigt. Er hat nur darstellenden Charakter und wird für die Datenbank nicht benötigt.

Datum Adresse: **1:400**
 Angabe des internen Datums (Format: TT.MM.YYYY) und der Uhrzeit im 24h-Format (z.B. 17:06:16). Ob der Wert in MEZ oder MESZ angezeigt wird kann man anhand der Statusmeldung „16“ im Systemstatus (ST.SY) – siehe Kap. 3.3.3 erkennen. Ist die Meldung „16“ vorhanden, arbeitet der DL220W in Sommerzeit, ansonsten in Winterzeit.

Mittels des Buttons: „PC Zeit“ kann die Uhrzeit leicht auf die Uhrzeit des PC's / Laptop eingestellt werden:

Hier kann über die Einstellung der Zeitzone berücksichtigt werden, dass der PC / Laptop auf Winterzeit, der DL220W aber in Sommerzeit arbeiten soll. Genauso kann im Feld „PC Zeit“ per Tastatur eine beliebiges Datum und Uhrzeit eingegeben werden.



Sommerzeitumschaltung

Adresse: **1:407**

Der Modus zur Berücksichtigung der Sommer-/Winterzeitumschaltung kann unter folgenden drei Möglichkeiten ausgewählt werden:

- nein = Sommer- / Winterzeitumschaltung ausgeschaltet
- automatisch = Sommer- / Winterzeitumschaltung automatisch nach PTB-Vorgabe
- Zeitpunkte = Sommer- / Winterzeitumschaltung per einstellbare Zeitpunkte (zur Zeit in der WinPADS deaktiviert)

Im Modus „Zeitpunkte“ können beliebige Zeitpunkte eingestellt werden, die zur Umschaltung von Sommer- auf Winterzeit und zurück erforderlich sind, da sie z.B. von den PTB-Vorgaben abweichen. Diese sind dann ggf. jährlich anzupassen. Folgende Angaben werden dann benötigt:

Umschaltung von Winter- auf Sommerzeit: **1:4A0**

Umschaltung von Sommer- auf Winterzeit: **1:4A8**

Die Eingabe muss im Format: „jjjj-mm-tt, hh:mm:ss“ erfolgen.



Durch eine Änderung des Modus wird die Uhrzeit im DL220W automatisch korrigiert und sollte daher nach der Modus-Umstellung geprüft werden!

Restbetriebsdauer der Batterie

Adresse: **2:404**

Anzeige der Restbetriebsdauer in Monaten. Ist diese kleiner als 3 Monate (Werkseinstellung), wird eine Statusmeldung generiert um den Anwender auf einen bevorstehenden Batteriewechsel hinzuweisen.

Die Berechnung der Restbetriebsdauer erfolgt in Abhängigkeit von der verbrauchten Kapazität (die gemessen wird) und einem mittleren Verbrauch (der zur Restbetriebsdauer führt). Daher kann es bei starkem Verbrauch (häufige Auslesung) dazu führen, dass die Restbetriebsdauer schneller fällt, als die Angabe der Lebensdauer verspricht!

Eine Neuberechnung der Restbetriebsdauer wird automatisch nach der Eingabe einer neuen Batteriekapazität (s. unten) durchgeführt.

3.4.1 Weitere interne Systemwerte

Version (unter Geräteinformation)

Adresse: **2:190**

Version der Software. Die Erweiterung zeigt die Ausführung an:

1.30 2 = Software V1.30 und zweikanalige Ausführung

Checksumme

Adresse: **2:191**

Prüfsumme der Software in hexadezimaler Darstellung.

Messzyklus

Adresse: **2:1F0**

Zeitintervall, in dem alle Daten (z.B. Zählerstände, Messwerte, Uhrzeit) aktualisiert werden. Nur in diesem Rhythmus wird auf Ereignisse (z.B.: Messperiodenende) reagiert!

☞ **Der Messzyklus kann nur auf ein Vielfaches oder auf einen ganzzahligen Teiler bzw. Vielfachen von 60 Sekunden eingestellt werden (z.B.: 15s, 60s, 120s, 180s, Einstellung ab Werk: 300s).**

☞ **Je kleiner die Zeit gewählt wird, desto öfter werden die Messwerte aktualisiert und die Batterielebensdauer reduziert sich entsprechend stärker! Die Angabe der Batterielebensdauer bezieht sich auf die Werkseinstellung von 300s.**

☞ **Der Messzyklus muss auch an die verwendeten Messperioden angepasst sein; z.B.: bei einem Messzyklus von 120 sec führt eine Messperiode von 5 Minuten zu einer asynchrone Speicherung der Daten (06:00; 06:06(!); 06:10).**

Batteriekapazität in Ah

Adresse: **1:1F3**

Anzeige der Batteriekapazität in Amperestunden der eingebauten Batterie im Neuzustand (konstant). Nach einem Batteriewechsel muss unbedingt die Kapazität der eingesetzten Batterie neu eingegeben werden, um die Berechnung der Restbetriebsdauer neu anzustoßen!

Da beim Betrieb im gesamten Umgebungstemperaturbereich die Batterie nicht die volle Kapazität zur Verfügung stellt, sollten ca. 20 % der angegebenen Kapazität abgezogen werden, um sicherzustellen, dass die Batterie nicht vorzeitig leer ist. Bei neueren Batterietypen ist die einzugebende Kapazität direkt angegeben.

Ansonsten gilt:

Angabe auf der Batterie: 16,5 Ah --> Eingabe im DL220W: 13,0 Ah

Damit ergibt sich ca. eine Restlebensdauer von ca.: **168 Monaten**

☞ **Es dürfen nur Batterien von Elster verwendet werden (Best.-Nr.: 730 15 774.)**

☞ **Gerätebatterie nicht mit der Modembatterie verwechseln! Die Gerätebatterie hat ein schwarzes Anschlusskabel; die Modembatterien haben ein weißes Anschlusskabel!**

Modembatteriespannung in VoltAdresse: **4:410**

Die aktuelle Spannung der Modembatterie wird gemessen und überwacht. Sinkt die Batteriespannung **unter den Wert 3.3 V**, muss die Batterie erneuert werden. Im laufenden Betrieb wird diese automatisch zum nächsten Anrufannahmefenster aktualisiert. Damit kann aber auch im Nachhinein festgestellt werden, ob zum Anrufenster genügend Spannung zur Verfügung stand. Ist diese zu gering, kann sich das GSM-Modem nicht im GSM-Netz einloggen!

Die Lebensdauer der Modembatterie hängt im Wesentlichen von der Einstellung der Anrufzeitfenster ab, je kürzer der Abfragezyklus und je länger das Fenster offen ist, desto kürzer die Batterielebensdauer (s. Kap. 3.6.3).

Justierwert der UhrAdresse: **1:452**

Anzeige des Korrekturwertes der Uhr. Durch den Kehrwert kann festgestellt werden, nach wie vielen Sekunden der DL220W automatisch 1 Sekunde abzieht oder der Uhrzeit hinzufügt, um die Ungenauigkeit des Uhrenquarzes auszugleichen.

Zu beachten ist, dass die Umgebungstemperatur des Gerätes einen sehr großen Einfluss auf die Genauigkeit der Uhr hat! Besonders tiefe Temperaturen führen dazu, dass die Uhr „langsamer“ läuft und damit die Messperiode des Gerätes größer ist.

Manuelles BackupAdresse: **1:131**

Hiermit ist es dem Anwender möglich, eine manuelle Sicherung aller Systemdaten, Datum, Uhrzeit, Zählerstände und die Ermittlung der Maxima des laufenden Monats durchzuführen. Dies ist eine Sicherung um z.B. bei einem bevorstehenden Batteriewechsel sicherzustellen, dass keine Daten verloren gehen. Es muss erst die neue Batterie angeschlossen werden bevor die Alte entfernt wird!

Messwert-Archive löschenAdresse: **1:8FD**

Alle Messwert-Archive (nicht Logbuch und Änderungsarchiv „Audit Trail“) inkl. ihrer Auslesenotizen werden gelöscht. Die Zählerstände werden nicht gelöscht. Diese Funktion ist insbesondere für die Erstinbetriebnahme einer Messstelle gedacht, um die Archivierung der bis dato aufgelaufenen „0“-Verbräuche zu löschen.

Damit die Archive nicht versehentlich gelöscht werden, ist folgender Sicherheitsmechanismus eingebaut: Zum Löschen der Archive muss die (auf dem Typenschild des Gerätes befindliche) Seriennummer des DL220W eingegeben werden. Damit sieht der Schreibbefehl für die WinPADS folgendermaßen aus:

```
W1 01:08FD.0 (3211234)
```

Zähler löschen, inkl. ArchiveAdresse: **2:130**

Mit diesem Befehl werden alle **Zählerstände**, die **Archive** (Messperioden- und Monatsarchive) und die **Auslesenotizen** gelöscht. Ebenso werden alle Zwischenwerte, die zur Volumen- und Belastungsberechnung gehören, gelöscht.

Neustart durchführen

Adresse: 1:130

Mit dieser Funktion kann der DL220W in einen definierten Ausgangszustand zurückgesetzt werden. Der DL220W wird komplett gelöscht und „vergisst“ alle Einstellungen und die Werte in den Archiven (vergleichbar wie „Format c:“ beim PC!).



Die Funktion sollte daher nur von geschultem und mit entsprechenden Betriebsmitteln ausgerüsteten Stellen durchgeführt werden, da anschließend eine komplette Neuparametrierung durchgeführt werden muss.

Um die Funktion auszulösen sind folgende Schritte nötig:

1. Zunächst muss das Datum auf das Defaultdatum gesetzt werden. Dies ist nötig, um zu verhindern, dass die Funktion „versehentlich“ ausgelöst wird. Um den Defaultwert zu bestimmen, kann er mit der WinPADS über folgende Adresse ausgelesen werden:

R1 01:5400.0

Antwort: (beispielsweise: 01:5400.0 (2005-09-12,00:00:00))

2. Das aktuelle Datum auf das ausgelesene Defaultdatum setzen:

W1 01:0400.0 (2005-09-12,00:00:00)

3. Anschließend kann die Funktion „Clr.X“ ausgelöst werden:

W1 01:0130.0 (1)

! Wird die Funktion ausgelöst, kann die optische Verbindung zwischen der WinPADS und dem DL220W unterbrochen werden. Wenn dies passiert, kann nach der Initialisierung des Gerätes (nach ca. 2 min.) die Verbindung erneut aufgebaut werden.

3.5 Ausgänge

The screenshot shows the configuration interface for the Data Logger DL220W. The 'Ausgänge' (Outputs) tab is active. Under 'Ausgangsfunktion' (Output Function), 'Impulsausgang' (Impulse Output) is selected. The 'Impulsausgang' (Impulse Output) section is configured for 'Eingang 1 - Zähler V1' (Input 1 - Counter V1). The impulse value is set to 1.00 Imp/m3. The polarity is set to 'Schließkontakt' (Closing Contact). The period duration is 2 * 125 ms, and the pulse duration is 1 * 125 ms. At the bottom, there are tabs for 'Ausgang 1' and 'Ausgang 2'.

3.5.1 Einstellung als Impulsausgang

Modus Signalausgang 1

Adresse: **1:605**

Modus Signalausgang 2

Adresse: **2:605**

Als „Signalausgang“ muss der Modus auf folgenden Wert eingestellt werden:

Modus	Ausgangsfunktion	Bedeutung
1	Impulsausgang mit der Logik „Schließer“ => aktiv = geschlossen	Ausgabe der Volumenimpulse eines Eingangszählers (festgelegt unter „Quelle Impulsausgang“), Logik „Schließer“
5	Impulsausgang mit der Logik „Öffner“ => aktiv = geöffnet	Ausgabe der Volumenimpulse eines Eingangszählers (festgelegt unter „Quelle Impulsausgang“); Logik „Öffner“

Quelle für Impulsausgang 1

Adresse: **1:606**

Quelle für Impulsausgang 2

Adresse: **2:606**

Für die Funktion „Impulsausgang“ muss der auszugebende Zählerstand (die Quelle) eingestellt werden. Folgende Quellen können ausgewählt werden:

Bedeutung	Adresse
Eingang 1 – Zähler V1 (Hauptzähler)	1:200
Eingang 1 – Zähler V1.NT (Niedertarifzähler)	1:201
Eingang 1 – Zähler V1.G (Gesamtzähler)	1:202
Eingang 1 – Zähler V1.P (Setzbarer Zähler)	1:203
Eingang 2 – Zähler V2 (Hauptzähler)	2:200
Eingang 2 – Zähler V2.NT (Niedertarifzähler)	2:201
Eingang 2 – Zähler V2.G (Gesamtzähler)	2:202
Eingang 2 – Zähler V2.P (Setzbarer Zähler)	2:203

Nach der Änderung der Quelle werden alle zugehörigen Werte (z.B. c_p -Werte) auf die entsprechenden Defaultwerte gesetzt sowie der Impulspuffer gelöscht.

Impulswert Signalausgang 1 Adresse: **1:611**
Impulswert Signalausgang 2 Adresse: **2:611**
Einstellung der Wertigkeit des Impulsausgangs 1 bzw. 2 im Format: „*Impulse pro Kubikmeter*“ mit zwei Nachkommastellen.

Bei Änderung eines Eingangs – C_p -Wertes wird überprüft, ob ein Impulsausgang als Impulsausgang dieses Einganges programmiert ist. Ist dies der Fall, so werden automatisch alle entsprechenden Ausgangs – c_p -Werte auf den nächst kleineren, dekadischen c_p -Wert gesetzt und die Ausgangspuffer gelöscht.

Polarität für Impulsausgang 1 Adresse: **1:605**
Polarität für Impulsausgang 2 Adresse: **2:605**
Die Polarität kann auf Schließkontakt oder Öffnerkontakt eingestellt werden.

Periodendauer für Impulsausgang 1 Adresse: **1:617**
Periodendauer für Impulsausgang 2 Adresse: **2:617**
Die Periodendauer kann in Vielfachen des internen Zeitrasters von 125 ms angegeben werden. Kleinster Wert ist 2, so dass die Periodendauer minimal $2 \times 125 \text{ ms} = 250 \text{ ms}$ beträgt und damit die Ausgangsfrequenz auf max. 4 Hz eingeschränkt ist.

Impulsdauer für Impulsausgang 1 Adresse: **1:618**
Impulsdauer für Impulsausgang 2 Adresse: **2:618**
Die Impulsdauer des Ausganges wird in Vielfachen des internen Zeitrasters von 125 ms angegeben. Der Wert muss immer kleiner als die Periodendauer sein und der kleinste Wert ist 1, so dass die minimale Impulsdauer $1 \times 125 \text{ ms} = 125 \text{ ms}$ ist.

3.5.1.1 Weitere Werte für den Impulsausgang

Mittels der Anwenderliste der WinPADS können noch folgende Werte abgefragt werden:

Ausgangs – Impulsspeicher 1 Adresse: **1:619**
Ausgangs – Impulsspeicher 2 Adresse: **2:619**
Der Stand des Ausgangs – Impulsspeichers kann optional ausgelesen werden, um zu prüfen, ob der Ausgang überlastet ist.

Im Modus „Impulsausgang“ werden die auszugebenden Impulse in einem Impulspuffer gesammelt und mit einer max. Frequenz von 4 Hz ausgegeben. Dieser Zwischenspeicher kann max. 65535 Impulse vorhalten. Sollten die Impulse schneller einlaufen als sie ausgegeben werden können, könnte es zu einem Überlauf kommen. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung in das Statusregister eingetragen.

3.5.2 Einstellung als Zeitsynchranausgang

Im Modus „Zeitsynchranausgang“ kann der DL220W Impuls im Raster der Messperiode Eingang 1 oder 2 ausgeben, um ein nachgeschaltetes Gerät zu synchronisieren.

Modus Signalausgang A1

Adresse: **1:605**

Modus Signalausgang A2

Adresse: **2:605**

Als Zeitsynchranausgang sind folgende Modi möglich:

Modus	Ausgangsfunktion	Bedeutung
3	Zeitsynchranausgang mit der Logik "Schließer" => aktiv = geschlossen	Der Ausgang wird zur Messperiodengrenze für die eingestellte Impulsdauer geschlossen.
7	Zeitsynchranausgang mit der Logik "Öffner" => aktiv = geöffnet	Der Ausgang wird zur Messperiodengrenze für die eingestellte Impulsdauer geöffnet.

In diesem Modus kann die Impulsdauer der Zeitsynchronimpulse für jeden Ausgang unter den Adressen 2:618 bzw. 2:618 als ein Vielfaches von 125 ms über die Schnittstellen eingestellt werden.

Der Ausgang wird immer zur Messperiodengrenze für die eingestellte Impulsdauer geöffnet bzw. geschlossen. Damit können Systeme über eine fallende oder steigende Flanke mit dem DL220W synchronisiert werden.

Quelle Zeitsynchranausgang A1

Adresse: **1:606**

Quelle Zeitsynchranausgang A2

Adresse: **2:606**

Soll der Ausgang als Zeitsynchranausgang verwendet werden, sind folgende Adressen als Quellen sinnvoll:

Ausgabe Zeitsynchronimpulse anhand	Adresse
Messperiode im Eingang 1	5:156
Messperiode im Eingang 2	6:156

Impulsdauer für Zeitsynchranausgang 1

Adresse: **1:618**

Impulsdauer für Zeitsynchranausgang 2

Adresse: **2:618**

Die Impulsdauer des Ausganges wird in Vielfachen des internen Zeitrasters von 125 ms angegeben. Die minimale Impulsdauer ist $1 \times 125 \text{ ms} = 125 \text{ ms}$.

3.5.3 Einstellung als Statusausgang

Im Modus „Statusausgang“ kann der DL220W auf festgelegte Ereignisse (z.B.: Überschreiten von eingestellten Grenzwerten), Einzelmeldungen des Gerätestatus oder auch Sammelmeldungen eingestellt werden. Diese führen dann je nach Modus zu einem „Schließen“ oder „Öffnen“ des Ausgangs.

Modus Signalausgang A1

Adresse: **1:605**

Modus Signalausgang A2

Adresse: **2:605**

Als Statusausgang sind folgende Modi möglich:

Modus	Ausgangsfunktion	Bedeutung
2	Schließkontakt (aktiv = geschlossen)	Der Ausgang wird geschlossen, sobald und solange die definierte Meldung im Momentanstatus aktiv ist.
6	Öffnerkontakt (aktiv = geöffnet)	Der Ausgang wird geöffnet, sobald und solange die definierte Meldung im Momentanstatus aktiv ist.

Statusmaske Schaltausgang 1

Adresse: **1:607**

Statusmaske Schaltausgang 2

Adresse: **2:607**

Unter dieser Adresse werden die Statusmeldungen angegeben, die zum Schalten des Ausganges führen sollen. Als Maske kann eine einzelne Meldung oder eine Sammelmeldung des Momentanstatus oder des Statusregisters programmiert werden. Eine ausführliche Beschreibung der Statusmaske, bzw. des Ereignisses ist in Kapitel 3.3.6 aufgeführt.

Polarität für Schaltausgang 1

Adresse: **1:605**

Polarität für Schaltausgang 2

Adresse: **2:605**

Die Polarität kann je nach Anwendung auf Schließkontakt oder Öffnerkontakt eingestellt werden.

3.5.3.1 Option: Statusausgang mit fester Impulsdauer

Für einen „Hupenkontakt“ ist es sinnvoll den Statusausgang nur für eine bestimmte Zeit zu schalten.

Impulsdauer Statusausgang A1

Adresse: **1:615**

Impulsdauer Statusausgang A2

Adresse: **2:615**

Die Impulsdauer des Ausganges wird in Vielfachen von 1 Sekunde angegeben. Default: 60 Sekunden.

3.5.4 Einstellung als Festwertausgang (Remote-Funktion)

Modus Signalausgang A1

Adresse: **1:605**

Modus Signalausgang A2

Adresse: **2:605**

Um den Ausgang des DL220W als Festwertausgang nutzen zu können, muss der Modus des Ausganges folgendermaßen eingestellt werden:

Ausgangsfunktion	Bedeutung
Ausgang gesperrt (geöffnet)	Inhalt des Impulspuffers wird gelöscht und der Ausgang wird ausgeschaltet
Ausgang leitend (geschlossen)	Ausgang wird eingeschaltet

Damit kann z.B.: per DFÜ eine Fernschaltung der Ausgänge durchgeführt werden.

3.5.5 Einstellung Dauerimpulse (Testfunktion)

Modus Signalausgang A1

Adresse: **1:605**

Modus Signalausgang A2

Adresse: **2:605**

Um den Ausgang des DL220W als Dauerimpuls-Ausgang nutzen zu können, muss der Modus des Ausganges folgendermaßen eingestellt werden:

Ausgangsfunktion	Bedeutung
Dauerimpulse	Es werden kontinuierliche Impulse zu Testzwecken ausgegeben.

Damit kann z.B. bei stehender Anlage überprüft werden, ob zu dem nachgeschalteten System die Ausgangsimpulse korrekt übertragen werden.

Periodendauer für Dauerimpuls-Ausgang 1

Adresse: **1:617**

Periodendauer für Dauerimpuls-Ausgang 2

Adresse: **2:617**

Die Periodendauer kann in Vielfachen des internen Zeitrasters von 125 ms angegeben werden. Kleinster Wert ist 2, so dass die Periodendauer minimal $2 \times 125 \text{ ms} = 250 \text{ ms}$ beträgt und damit die Ausgangsfrequenz auf max. 4 Hz eingeschränkt ist.

Impulsdauer für Dauerimpuls-Ausgang 1

Adresse: **1:618**

Impulsdauer für Dauerimpuls-Ausgang 2

Adresse: **2:618**

Die Impulsdauer des Ausganges wird in Vielfachen des internen Zeitrasters von 125 ms angegeben. Der Wert muss immer kleiner als die Periodendauer sein und der kleinste Wert ist 1, so dass die minimale Impulsdauer $1 \times 125 \text{ ms} = 125 \text{ ms}$ ist.

3.6 Schnittstellen

3.6.1 Optische Schnittstelle (Schnittstelle 1)

Über die Optische Schnittstelle können alle Werte des DL220W abgerufen und in Abhängigkeit der Schlösser auch geändert werden. In erster Linie ist dies zur Parametrierung des DL220W über die Elster Software WinPADS für DL-Serie (ab V2.73) vorgesehen.

Ein Anschluss eines AS-200 mit OPTO-Kopf zum Auslesen der Archive ist nicht möglich. Auch das Setzen von Werten wird nicht über das AS-200 empfohlen, da viele Werte nicht ohne weiteres gesetzt werden können.

Über die Schnittstelle erfolgt die Übertragung nach dem IEC 1107 – Protokoll, welches im Strombereich sehr stark vertreten ist. Der zum Auslesen nötige optische Kopf wird über einen Metallring und einer Aufnahme automatisch auf der Ausleseschnittstelle festgehalten. Um einen optimalen Datenfluss zu gewährleisten sollte der optische Kopf so positioniert werden, dass sein Anschlusskabel nach unten (in Richtung Kabeleinführungen) zeigt.

3.6.2 Modembetrieb im DL220W (Schnittstelle 2)

Der DL220W ist mit einem integrierten GSM-Modem ausgestattet. Über dieses GSM-Modem können alle Werte abgerufen und auch in Abhängigkeit der Schlösser geändert werden. In erster Linie ist das Modem jedoch zur Übertragung der Verbrauchsdaten (Zählerstandgang) im Messperiodenarchiv, der Endstände und Maxima/Minima im Monatsarchiv oder den Versand von SMS in die Zentrale gedacht.

Voraussetzung zum Betrieb eines GSM-Modems ist die separate Modembatterie (optional: 2 Stück). Zu Beginn des Anrufannahmefensters und während der Übertragung wird ständig geprüft, ob diese Stromversorgung angeschlossen ist. Andernfalls wird die Verbindung sofort abgebaut!

Da der DL220W grundsätzlich für GSM-Betrieb ohne zusätzliche Stromversorgung ausgelegt ist, ist die Häufigkeit und Dauer der Anrufannahmefenster von entscheidender Bedeutung für die Lebensdauer der Modembatterie. Weitere Einflüsse haben die Umgebungstemperatur des Gerätes, die Empfangsbedingungen vor Ort (!), die Anzahl der versandten SMS und die jeweilige Dauer der Datenübertragung.

Für die grundsätzliche Gerätefunktion an sich (Impulszählung, Verarbeitung und Archivierung) ist ausschließlich die Gerätebatterie auf der CPU-Platine zuständig. Daher sind diese Funktionen vollkommen unabhängig vom Zustand der Modembatterie(n).

3.6.3 Anrufannahme Fenster – Lebensdauer der Modembatterie

 **Die Gerätebatterie ist unabhängig vom Betrieb des Modems, so dass ein sicherer Betrieb des DL220W auch bei leeren Modembatterien gewährleistet ist.**


Nachfolgend sollen dem Anwender Hilfen zur Abschätzung der Lebensdauer der **Modembatterie** gegeben werden. Sie sind allerdings nur als Richtwerte anzusehen, da insbesondere die Umgebungsbedingungen vor Ort (Temperatur und GSM-Empfang) massive Einflüsse auf die Lebensdauer haben, die nicht berücksichtigt werden können.

Lebensdauer einer Modembatterie (Kapazität: 13 Ah, Elster - Id.-Nr.: 730 17 964)

Modus	Zeitfenster [h / Monat]	Anzahl SM [pro Monat]	Dauer DFÜ [min]	Lebensdauer [Jahre]
Zeitfenster täglich 1 h (tägl. Auslesen von 24 Werten)	30,5	0	4	ca. 2
Zeitfenster täglich 1 h + SM	30,5	5	4	ca. 2
Zeitfenster täglich 2 h (tägl. Auslesen von 24 Werten)	61	0	4	ca. 1
Abruf 1x Woche (4 h) (wöchentliches Auslesen von 7x24 Werten)	16,5	0	10	ca. 6
Abruf 1x Monat (4 h) (Auslesen Messper.-Archiv)	4	0	15	ca. 10
Abruf 1x Monat (8 h) (Auslesen Messper.-Archiv)	8	0	15	ca. 7
Tageszählerstand per SM	0	30,5	1	ca. 9

Die Angaben beziehen sich auf eine Modembatterie; durch Verwendung der zweiten Batterie kann die Lebensdauer nahezu verdoppelt werden.

 **Die Lebensdauer wird durch den Hersteller auf 10 Jahre eingeschränkt, so dass generell nach 10 Jahren die Batterien getauscht werden sollten!**

 **Da beide Batterien parallel betrieben werden, müssen diese zusammen getauscht werden. Auch das nachträgliche Ausrüsten mit einer zweiten Batterie ist nicht möglich, da sich diese sofort entladen würde!**

 **Ab Werk wird das Anrufannahmefenster ausgeschaltet, um die Modembatterie nicht unnötig zu belasten. Bei der Inbetriebnahme muss das gewünschte Fenster über die WinPADS eingestellt werden.**

Registerkarte Zeitfenster (WinPADS)

Die Anrufannahme Zeitfenster sind dazu gedacht, eine Modemverbindung nur zu genau festgelegten Zeiten aufbauen zu können. Außerhalb dieser Fenster kommt keine Direktverbindung zustande. Die ereignisgesteuerte Aussendung einer SMS erfolgt unabhängig von den Anrufannahmefenstern! Die beiden Zeitfenster des DL220W werden mit Hilfe der WinPADS auf der Registerkarte „Schnittstellen - Zeitfenster“ eingestellt:

The screenshot shows the WinPADS software interface with the 'Schnittstellen' tab selected. Under the 'Zeitfenster' section, there are two call reception windows. 'Anrufannahmefenster 1' has a cycle of 'monatlich', a start time of '1. jeden Monats 06:00:00', and an end time of '1. jeden Monats 07:00:00'. 'Anrufannahmefenster 2' has a cycle of 'täglich', a start time of '08:00', and an end time of '08:30'. Both windows have an 'Ändern...' button. At the bottom, there are navigation tabs for 'Zeitfenster', 'Modem', 'SMS', and 'SMS-Einstellung'.

Anrufannahme Fenster 1 Beginn

Adresse: **10:150**

Es wird je nach Zyklus der Beginn (Datum, Wochentag oder Uhrzeit) des Anrufannahmefensters 1 angezeigt.

Anrufannahme Fenster 1 Ende

Adresse: **10:158**

Es wird je nach Zyklus das Ende (Datum, Wochentag oder Uhrzeit) des Anrufannahmefensters 1 angezeigt.

Anrufannahme Fenster 2 Beginn

Adresse: **11:150**

Es wird je nach Zyklus der Beginn (Datum, Wochentag oder Uhrzeit) des Anrufannahmefensters 1 angezeigt.

Anrufannahme Fenster 2 Ende

Adresse: **11:158**

Es wird je nach Zyklus das Ende (Datum, Wochentag oder Uhrzeit) des Anrufannahmefensters 1 angezeigt.

Da das GSM-Modem außerhalb der Anrufannahmefenster aus dem Netz ausgebucht und ausgeschaltet (!) ist, kann eine TWIN-Karte verwendet werden.

- ! Beachtet werden sollte, dass zumindest ein Fenster während der „normalen“ Arbeitszeit offen ist!**
- ! Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Uhrzeiten der Endgeräte und des abrufenden PCs unterschiedlich (Stichwort: So/Wi – Zeit) sein können.**

Das jeweilige Zeitfenster kann durch Betätigen des Buttons „Ändern...“ angepasst werden. Zum Deaktivieren eines Zeitfenster werden „Beginn“ und „Ende“ auf den gleichen Wert gesetzt (z.B. 00:00:00 Uhr).

Mit den oben stehenden Beispielwerten für die Anrufannahme Fenster werden eingehende Rufe nur an jedem 1. des Monats zwischen 06:00 Uhr und 06:00 Uhr, sowie zusätzlich täglich zwischen 08:00 Uhr und 08:30 Uhr angenommen. Damit ergibt sich in diesem Fall eine Lebensdauer der Modembatterie von ca. 6 Jahren.

Damit die Modembatterie nicht unnötig belastet wird, sollte das Anrufannahme Fenster so kurz wie möglich sein. Genauere Angaben zur Lebensdauerberechnung siehe oben.

3.6.4 Modemparameter

Die Grundeinstellungen des DL220W erfordern in der Regel keine weiteren Eingaben von kundenspezifischen Modemparametern.

Registerkarte Modem (WinPADS)

Nur wenn eine SIM-Karte mit Pin-Abfrage im DL220W zum Einsatz kommt, muss **vor Inbetriebnahme des Modems** die Pin eingegeben werden. Dies erfolgt mit Hilfe der WinPADS auf der Registerkarte „Schnittstellen - Modem“:

Initialisierungsstring für das GSM-Modem

Adresse: **02:721**

Option kann hier für eine spezielle Betriebsart ein Initialisierungsstring eingegeben werden, der zu Beginn eines Anrufannahmefensters an das Modem gesendet wird.

Das GSM-Modem im DL220W ist ab Werk schon so konfiguriert, dass für die Standardbetriebsarten hier keine Eingabe nötig ist.

Anzahl Ruftöne bis zum Abheben

Adresse: **02:720**

Einstellung der Anzahl Rufzeichen bis das Modem einen ankommenden Ruf entgegennimmt (einstellbar zwischen 1 und 12 Rufzeichen). Bei GSM-Betrieb wird „1“ empfohlen.

Geräteadresse

Adresse: **2:70E**

Nur für DL240 im Busbetrieb (z.B. beim Anschluss eines Modems mit CS-Schnittstelle) erforderlich.

Startbaudrate

Adresse: **2:708**

Hier kann die Baudrate für die interne Schnittstelle eingestellt werden. Mögliche Einstellungen: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Bd

Bei einem GSM-Modem findet keine Umschaltung der Baudrate statt. *Bd.S2* ist dann ab Werk direkt auf den korrekten Wert von: 9600 Bd eingestellt.

Umschaltbaudrate

Adresse: **2:709**

Der Vorschlag zur Umschaltung der Baudrate nach IEC1107 für die interne Schnittstelle kann hier eingestellt werden. Sie kann je nach angeschlossenen Modem / DFÜ-Einrichtung zwischen 4800 Bd und 19200 Bd eingestellt werden.

Auch hier ist die Baudrate ab Werk direkt auf den korrekten Wert von: 9600 Bd eingestellt.

PIN-Eingabe

Adresse: **2:772**

Im DL220W wird der Betrieb einer SIM-Karte mit PIN unterstützt. Damit kann die Karte gegen Diebstahl bzw. deren weitere Verwendung geschützt werden. Die Eingabe ist zur Sicherheit 2x erforderlich. Eingebbar ist eine 4-stellige PIN mit Zahlen von 0 bis 9.

PIN- Status

Adresse: **2:77A**

Bei Einsatz eines GSM-Modems wird die PIN der SIM-Karte unterstützt. Die möglichen Meldungen der SIM-Karte sind folgende:

PIN NEW	Noch keine PIN-Abfrage durchgeführt
PIN READY	Verwendung einer SIM-Karte ohne eingeschaltete PIN-Abfrage
PIN OK	PIN ist korrekt eingestellt
PIN ERROR	PIN ist falsch
SIM ERROR	Zugriff auf SIM-Karte fehlgeschlagen, z.B. keine Karte eingelegt

GSM-Netzbetreiber

Adresse: **2:775**

Es wird der Netzbetreiber, in dessen Netz sich der DL220W eingeloggt hat, in Klartext angezeigt. Der Netzbetreiber wird zu Beginn eines jeden Anrufzeitfensters ermittelt. Ist die Modem-Batteriespannung zu niedrig, bucht sich das Modem nicht ins Netz und die Meldung „Low Batt“ wird in das Statusregister geschrieben (siehe Kap. 3.3.3).

GSM-EmpfangspegelAdresse: **2:777**

Hiermit kann der Empfangspegel dargestellt werden. Die Darstellung erfolgt in %:

- 0 % kein Empfang
- 100 % bester Empfang

Für eine sichere Datenübertragung wird ein **konstanter** Empfangspegel > **50 %** empfohlen! Der Empfangspegel wird immer zu Beginn eines Anrufzeitfensters ermittelt.

3.6.4.1 Weitere Werte für das GSM-Modem

Mittels der Anwenderliste der WinPADS können noch folgende Werte abgefragt werden:

Modem-StatusAdresse: **2:77C_1**

Der Modem-Status gibt den aktuellen Einbuchungs-Status des GSM-Modems an. Folgende Meldungen werden ausgegeben:

Meldung	Beschreibung
ausgebucht	Das GSM-Modem ist zur Zeit nicht eingebucht. Mögliche Ursachen z.B.: Anrufannahme-Zeitfenster aus, keine SIM-Karte eingelegt, SIM-PIN nicht eingegeben, Modembatterie leer.
eigenes Netz	Das GSM-Modem ist zur Zeit im eigenem Netz eingebucht.
Netzsuche...	Die Einbuchung des GSM-Modems in das eigene oder in ein Fremdnetz ist gerade in Arbeit.
verweigert	Die Einbuchung des GSM-Modems wurde verweigert.
fremdes Netz	Das GSM-Modem ist zur Zeit in einem fremden Netz eingebucht.

„Test“ – Anrufannahme FensterAdresse: **2:727**

Das „Test“ – Anrufannahme Fenster ermöglicht das GSM-Modem für eine parametrisierte Zeit (z.B. 30 Minuten) einzuschalten, um z.B. Testanrufe zu ermöglichen. Die kleinste mögliche Eingabe ist zwei Minuten.

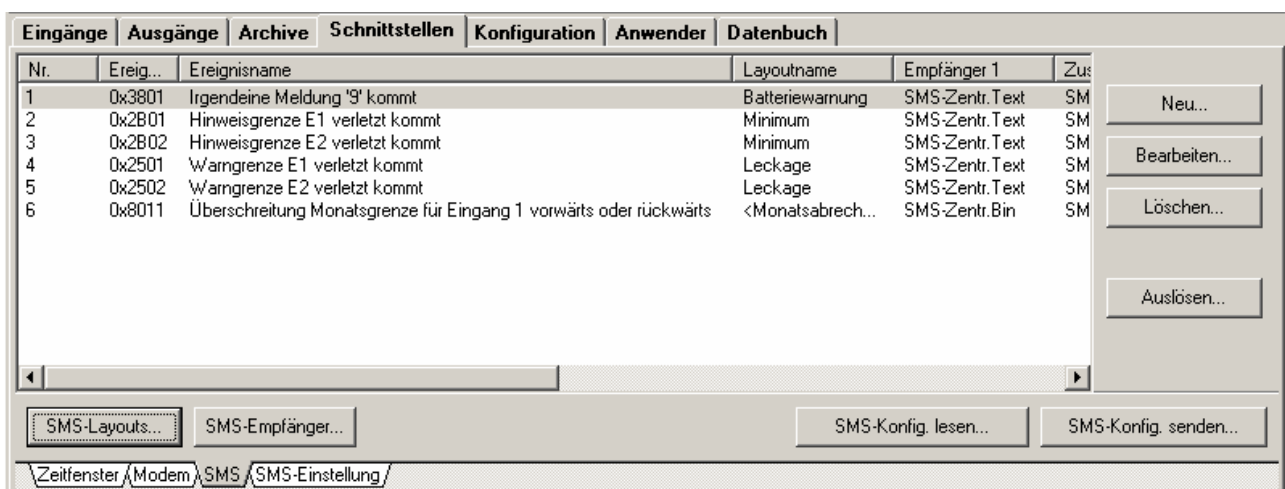
3.6.5 Kurzmitteilungen im DL220W (SMS-Funktion)

Unter Nutzung des SMS (Short Message Service) können Kurzmitteilungen (Short Message - SM) an SM-Empfänger über verschiedene Netze versendet werden. Im DL220W kann die SMS-Funktion genutzt werden, um Anwendern bei verschiedenen festgelegten Ereignissen eine Information zu geben. Dies kann eine interne Meldung des Gerätes (Alarm, Warnung), das Schalten eines Einganges (z.B. Manipulationskontakt), ein Überschreiten von Grenzwerten oder ggf. automatisch am Monatsende zur Übertragung der Endstände und der im DL220W gebildeten Maxima sein.

Mit dem DL220W können SMS'e an Handys oder an eine mit einem GSM-Empfänger und einem SMS-Empfangsprogramm ausgestattete Zentrale (z.B.: Elster – SMS-Zentrale) versandt werden.

Registerkarte SMS (WinPADS ab V2.81)

Die Einstellung aller erforderlichen Parameter zum Versenden einer SMS in Folge eines eingetretenen Ereignisses erfolgt mit Hilfe der WinPADS auf der Registerkarte „Schnittstellen - SMS“:



Grundsätzlich sind zum Versand einer SMS folgende Angaben zwingend erforderlich:

- ☞ **mindestens ein SMS Layout (Zusammenstellung von Texten, Werten)**
- ☞ **mindestens ein Empfänger, an den diese SMS geschickt werden soll**
- ☞ **mindestens ein Ereignis, bei dessen eintreten die SMS versendet wird**

Die Registerkarte zeigt eine komplette Übersicht der im Gerät parametrisierten SMS-Parameter. Mit Hilfe der unteren Bildlaufleiste können die ausgeblendeten Parameter sichtbar gemacht werden.

Die Funktionsbuttons haben folgende Bedeutung:

Neu...

Startet den Assistenten zum Anlegen einer neuen SMS im Gerät.

Bearbeiten...

Eine im Fenster markierte SMS kann bearbeitet werden. Es können z.B. Texte / Werte oder Empfänger hinzugefügt oder entfernt werden.

Löschen...

Die im Fenster markierte SMS wird gelöscht.

Auslösen...

Die im Fenster markierte SMS wird sofort nach Abbau der optischen Verbindung an den / die eingestellten Empfänger versendet, so, als ob das vorgesehene auslösende Ereignis eingetreten ist. Diese Funktion dient zum Test des Versands und der Kontrolle des SMS Formats (z.B. gut lesbare Darstellung im Handy Display).

SMS-Layouts...

Direkter Sprung zur SMS-Layoutübersicht. Hier kann jedes Layout (= Inhalt der SMS) gelöscht, bearbeitet oder neu angelegt werden

SMS-Empfänger...

Direkter Sprung zur SMS-Empfängerübersicht (Telefonbuch). Hier kann jeder Empfänger gelöscht, bearbeitet oder neu angelegt werden

SMS-Konfig. lesen...

Die komplette SMS-Konfiguration (Layouts, auslösende Ereignisse, Telefonbuch etc.) eines DL220W wird aus dem Gerät ausgelesen und in einer Datei gespeichert. Diese Konfiguration kann dann mit

SMS-Konfig. schreiben...

auf beliebig viele DL220W kopiert werden.

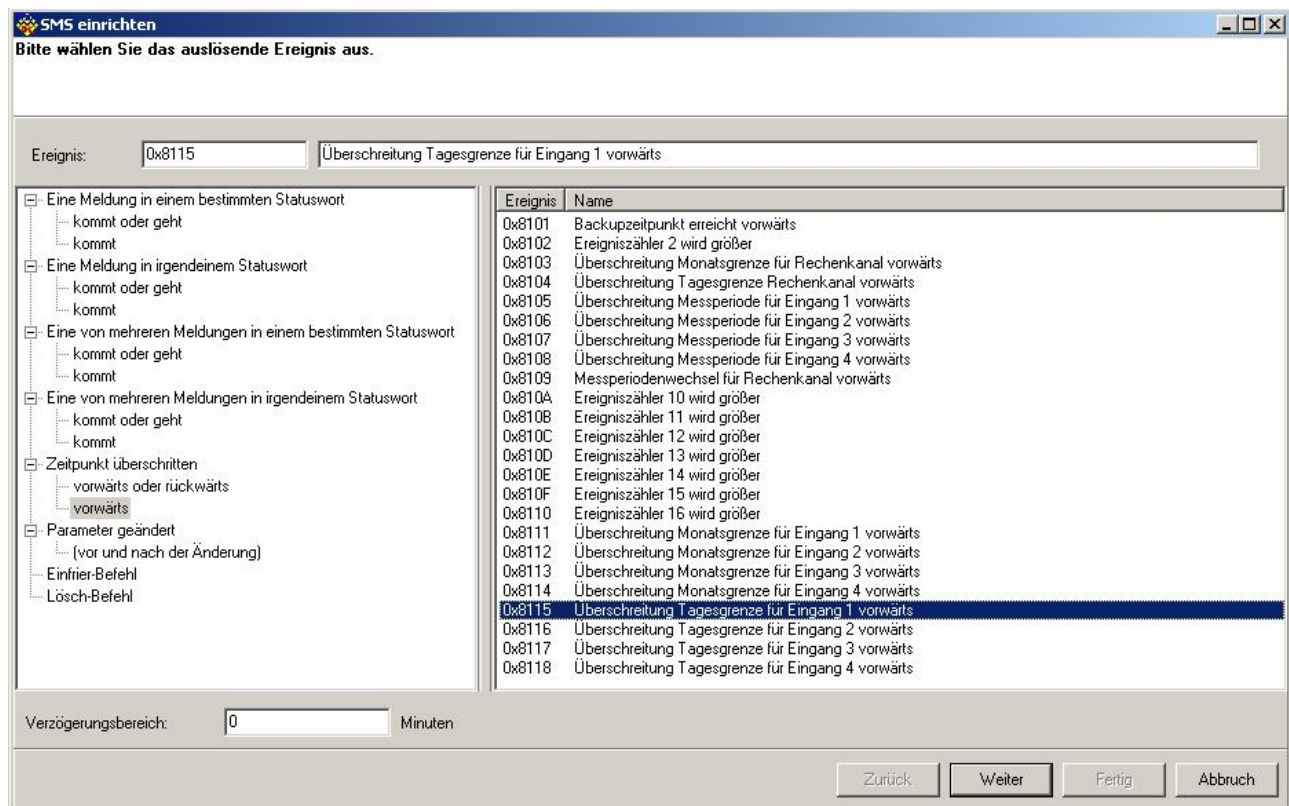
Auf diese Weise lassen sich die DL220W eines Verbundnetzes, welche alle die gleichen auslösenden Ereignisse für SMS haben und diese an die gleichen Empfänger schicken, sehr schnell einstellen.

☞ **Spezielle Modemparameter, wie z.B. die PIN werden hier nicht mitkopiert sondern müssen bei Bedarf für jedes Gerät explizit gesetzt werden!**

Verwenden des SMS Assistenten

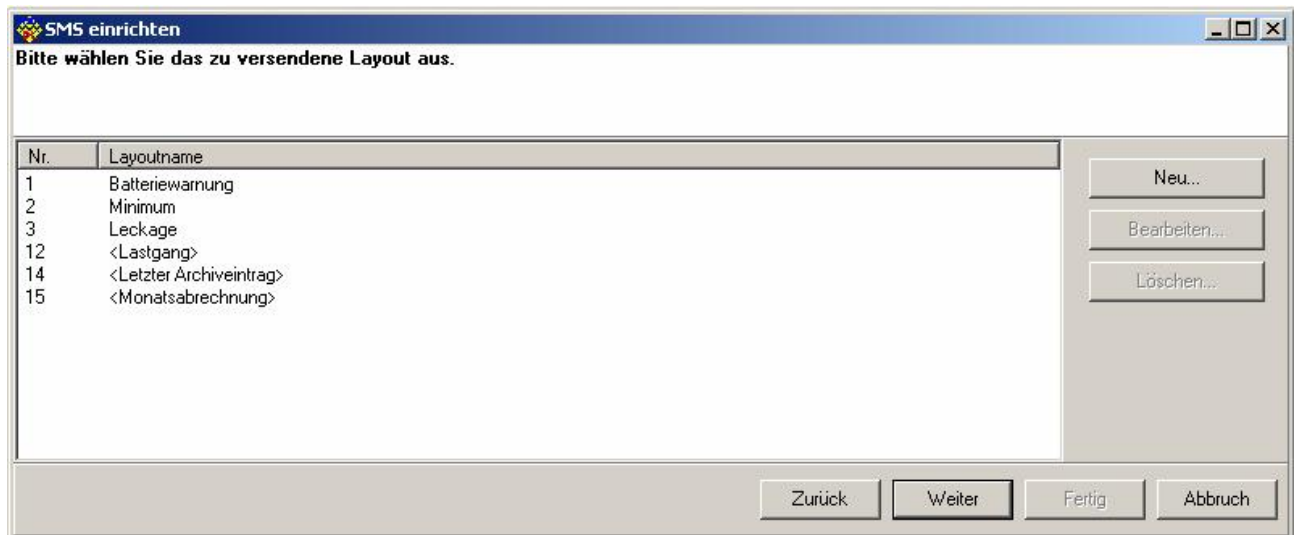
Durch Betätigen des Buttons „**Neu...**“ auf der Registerkarte „SMS“ wird der Konfigurationsassistent gestartet.

1. Festlegen des Ereignisses, welches zum Versand einer SMS führen soll:



- Aus dem Baumdiagramm links eine Kategorie auswählen (im Beispiel hier: Zeitpunkt überschritten – vorwärts)
- Aus der Ereignisübersicht rechts das Ereignis auswählen, welches zum Versand einer SMS führen soll (Beispiel hier: Überschreitung Tagesgrenze für Eingang 1 vorwärts), alternativ: direkte Eingabe des Ereignis-Hex-Codes im Fenster oben links
- Um den Empfänger regelmäßiger Kurznachrichten innerhalb eines Geräteverbundes zu entlasten, ist es im DL220W möglich, das Versenden einer SM geräteabhängig zu Verzögern. Der Verzögerungsbereich entspricht hierbei der maximal erwünschten Verzögerung in Minuten. Wird beispielsweise ein Verzögerungsbereich von 60 Minuten eingestellt, wird die Nachricht irgendwann innerhalb von 60 Minuten nach Eintritt des auslösenden Ereignisses gesendet. Die in der Nachricht versendeten Werte sind aber die zum Zeitpunkt des auslösenden Ereignisses gültigen.

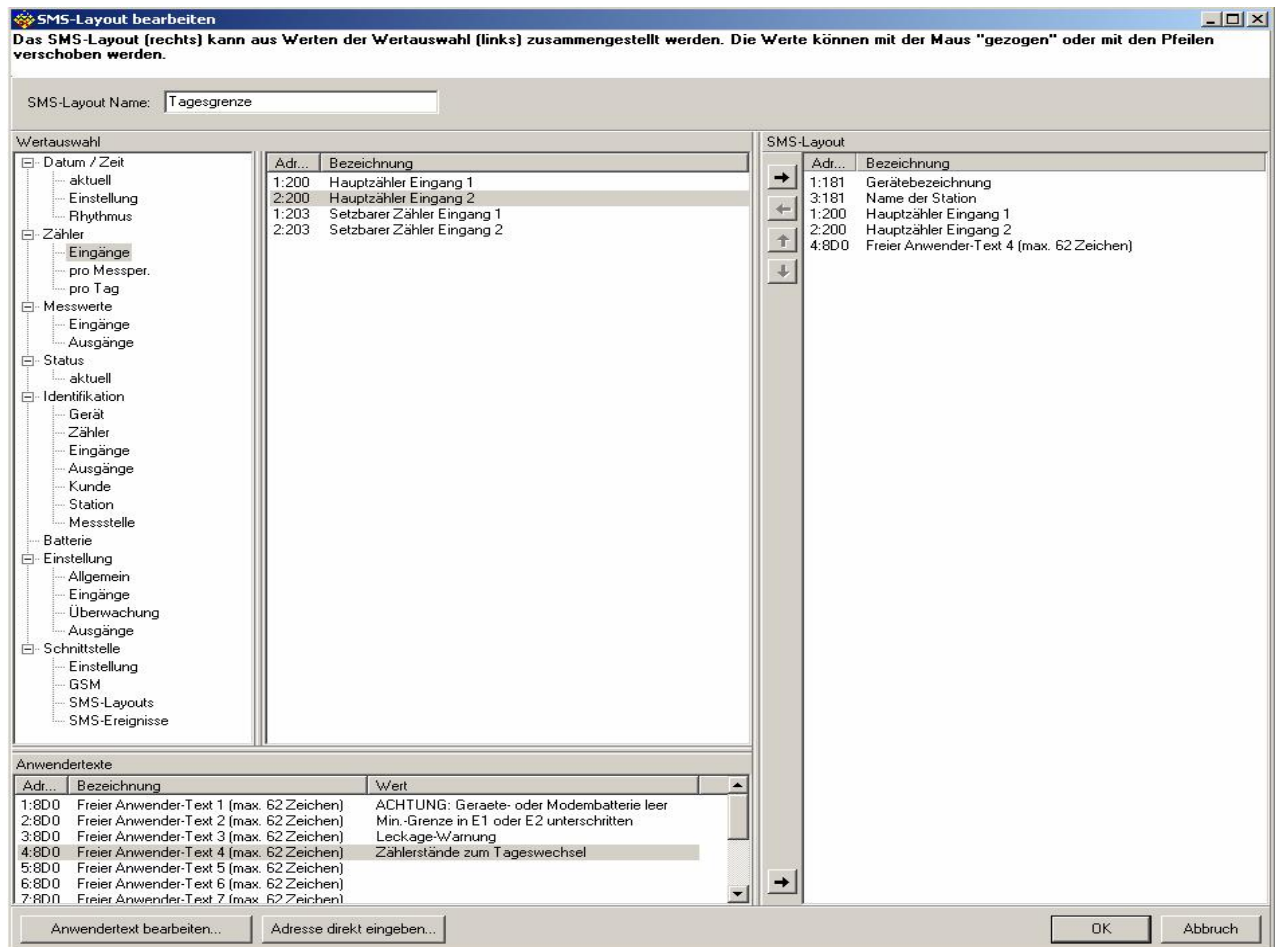
Auswahl mit „**Weiter**“ abschließen, es folgt die Übersicht der vorhandenen SMS-Layouts:



Wurde noch kein Layout angelegt ist die Liste bis auf die festen Layouts (gekennzeichnet durch „<...>“) leer.

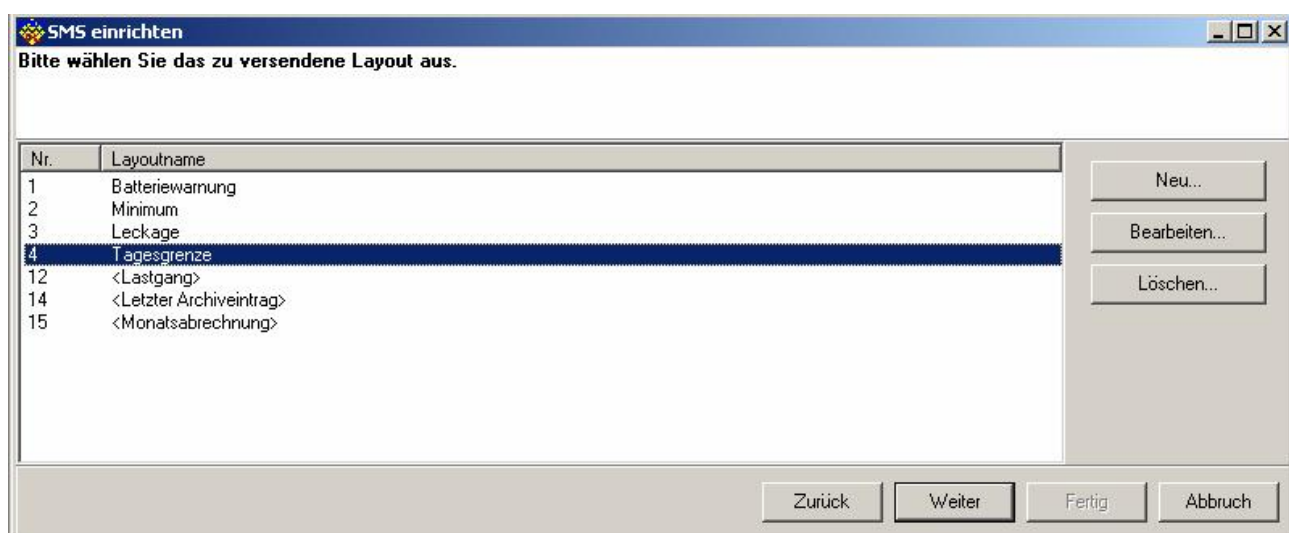
2. Anlegen eines neuen SMS Layouts

Durch Betätigen des Buttons „**Neu...**“ wird ein neues Layout angelegt:



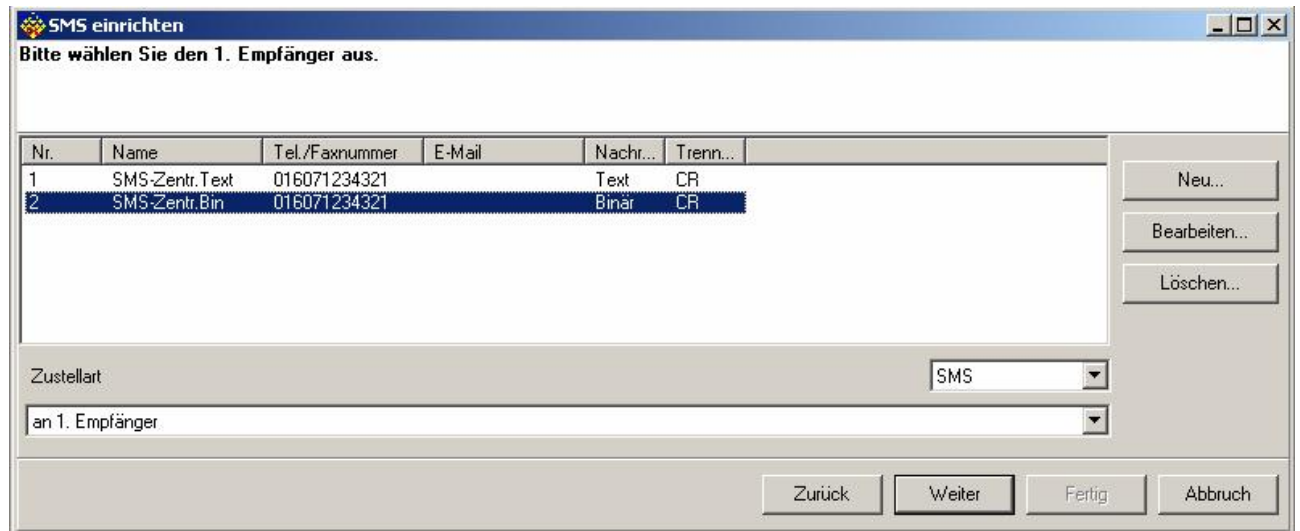
- Zunächst muss dem Layout ein eindeutiger Name gegeben werden (Beispiel hier: „Tagesgrenze“, da dieses Layout beim Ereignis „Tagesgrenze überschritten“ verschickt werden soll)
 - Aus dem Baumdiagramm links eine Kategorie auswählen (Beispiel hier: Zähler - Eingänge)
 - Im mittleren Fenster werden die verfügbaren Werte dieser Kategorie angezeigt. Durch Markieren eines ausgewählten Wertes mit der Maus und anschließendem Betätigen des oberen „→“ Button wird der Wert in das Layout übernommen. Die im zusammengestellten Layout vorhandenen Werte werden im rechten Fenster dargestellt.
 - Im unteren, linken Fenster werden die frei parametrierbaren Anwendertexte dargestellt. Zum Ändern eines Textes muss dieser markiert und anschließend der Button „Anwendertext bearbeiten“ gedrückt werden. Mit dem unteren Button „→“ wird der markierte Text in das Layout übernommen.
- ☞ **Im rechten Fenster (resultierendes Layout) markierte Werte können mit den Buttons „↑“ und „↓“ in ihrer Position verschoben, sowie mit „←“ aus dem Layout entfernt werden.**
- ☞ **Bei der Auswahl der Werte ist zu beachten, dass ein SMS-Layout automatisch immer mit der Geräteseriennummer sowie der aktuellen Geräteuhrzeit beginnt.**
- ☞ **Über den Button „Adresse direkt eingeben...“ kann die bekannte Adresse eines Wertes direkt dem Layout hinzugefügt werden**

Durch Abschluss der Layoutkonfiguration wird wieder die Layoutübersicht angezeigt:



Das neu angelegte Layout „Tagesgrenze“ ist in der Liste aufgeführt und bereits markiert. Die Auswahl mit „Weiter“ bestätigen, es folgt die Telefonbuchübersicht mit Auswahl für den 1. SMS-Empfänger.

3. Festlegen des 1. SMS Empfängers



Wurde im Telefonbuch noch kein Empfänger angelegt ist die Liste leer. Die Funktionsbuttons haben folgende Bedeutung:

Neu...

Legt einen neuen Empfänger im Telefonbuch im Gerät an.

Bearbeiten...

Ein im Fenster markierter Empfänger kann bearbeitet werden.

Löschen...

Der im Fenster markierte Empfänger wird aus dem Telefonbuch gelöscht.

Zustellart

Eine SMS kann an bis zu zwei Empfänger aus der Empfängerliste verschickt werden. Hier wird festgelegt an welchen Empfänger die erste SMS verschickt wird und auf welche Weise diese SMS den Empfänger erreichen soll: als Standard SMS (auf Handy darstellbar), als E-Mail oder als Fax. Für die Funktionen „E-Mail“ und „Fax“ sind noch weitere Einstellungen nötig:

E-Mail:

- ☞ **Es muss eine gültige e-mail-Adresse des Empfängers im Telefonbuch hinterlegt sein (siehe Abschnitt „Empfänger anlegen“)**
- ☞ **Es muss die (providerabhängige) Servicrufnummer für den E-Mail-Dienst im Gerät hinterlegt sein (siehe Abschnitt „Registerkarte SMS-Einstellung“)**

Fax:

- ☞ **Bei der hinterlegten Telefonnummer des Empfängers muss es sich um eine Faxgerätenummer handeln (siehe Abschnitt „Empfänger anlegen“)**
- ☞ **Es muss die (providerabhängige) Servicrufnummer für den Fax-Dienst im Gerät hinterlegt sein (siehe Abschnitt „Registerkarte SMS-Einstellung“)**

4. Anlegen eines neuen Telefonbucheintrags

Durch Betätigen des Buttons „Neu...“ wird ein neuer Empfänger im Telefonbuch angelegt:

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "SMS-Empfänger bearbeiten". It contains three main sections. The first section, "SMS-Empfänger", has a "Name" label and a text input field containing "Erwin Mustermann". The second section, also "SMS-Empfänger", has two input fields: "Ruf- oder Faxnummer" with the value "004917212341234" and "E-Mail-Adresse" with the value "e.mustermann@elster.com". The third section, "SMS-Aufbau", has two dropdown menus: "Nachrichtenformat" set to "Text" and "Trennzeichen" set to "CR". At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Abbruch".

Name

Eindeutiger Name des Empfängers, bei Fax-Anschluss z.B. der Zusatz „Fax“

Ruf- oder Faxnummer

Telefonnummer des Mobiltelefons / Modems welches die SMS entgegen nehmen soll oder die Telefonnummer eines Faxgerätes

E-Mail-Adresse

E-Mail-Adresse des Empfängers, wird benötigt wenn die Nachricht dem Empfänger als E-Mail zugestellt werden soll

Nachrichtenformat

Es stehen zwei verschiedene Formate zur Auswahl, Text und binär. Das Textformat muss verwendet werden wenn die SMS Nachricht an ein Mobiltelefon gesendet wird. Das Binärformat ist für eine automatische Auswertung durch ein elektronisches Folgesystem vorgesehen, z.B. den Empfang und Weitergabe über die Elster SMS-Meldezentrale.

Trennzeichen

Hier kann ein Zeichen ausgewählt werden, welches zwischen den einzelnen Werten einer Text-SMS automatisch eingefügt wird. Das ausgewählte Zeichen „CR“ sorgt in der Anzeige eines Mobiltelefons dafür, dass jeder Wert in einer neuen Zeile dargestellt wird.

Durch Abschluss der Empfängerkonfiguration wird wieder die Telefonbuchübersicht mit Auswahl für den 1. SMS-Empfänger angezeigt:

SMS einrichten
Bitte wählen Sie den 1. Empfänger aus.

Nr.	Name	Tel./Faxnummer	E-Mail	Nachr...	Trenn...
1	SMS-Zentr. Text	016071234321	sms.zentrale@el...	Text	CR
2	SMS-Zentr. Bin	016071234321		Binär	CR
3	Erwin Mustermann	00491723434231	e.mustermann@...	Text	CR

Zustellart: SMS

an 1. Empfänger

Zurück Weiter Fertig Abbruch

Der markierte Eintrag wird als 1. Empfänger für die SMS festgelegt. Durch Betätigen von „Weiter“ folgt die Auswahl für den 2. Empfänger der (gleichen) SMS. Wird kein zweiter Empfänger benötigt kann die Eingabe auch mittels Button „Fertig“ abgeschlossen werden. In diesem Fall ist die Einstellung für das neue SMS-Ereignis „Eingang 1: Tagesgrenze überschritten“ abgeschlossen und es wird wieder die Übersicht aller parametrisierten SMS angezeigt.

5. Festlegen des 2. SMS-Empfängers

Wurde nach der Auswahl des 1. Empfängers der Button „Weiter“ gedrückt wird in die Auswahlmaske für den 2. Empfänger verzweigt. Für diesen ist „kein Versand“ voreingestellt (alle Felder grau), nach Setzen des Häkchens vor „Versand an 2. Empfänger“ können Empfänger und Versandart ausgewählt werden.

SMS einrichten
Bitte wählen Sie den 2. Empfänger aus.

Versand an 2. Empfänger

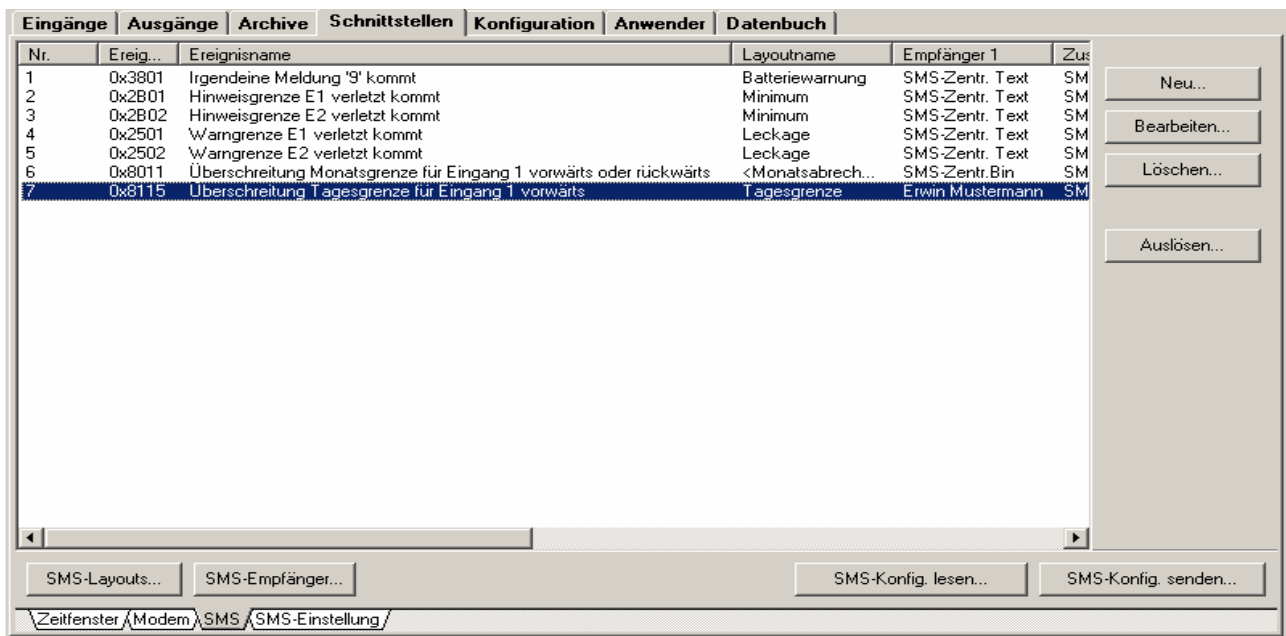
Nr.	Name	Tel./Faxnummer	E-Mail	Nachr...	Trenn...
1	SMS-Zentr. Text	01601234321	sms.zentrale@el...	Text	CR
2	SMS-Zentr. Bin	01601234321		Binär	CR
3	Erwin Mustermann	00491723453243	e.mustermann@...	Text	CR

Zustellart: E-Mail

an 1. Empfänger und 2. Empfänger

Zurück Weiter Fertig Abbruch

Der markierte Eintrag wird als 2. Empfänger für die SMS festgelegt. Durch Betätigen des Buttons „Fertig“ ist die Einstellung für das neue SMS-Ereignis „Eingang 1: Tagesgrenze überschritten“ abgeschlossen und es wird wieder die Übersicht aller parametrisierten SMS angezeigt.

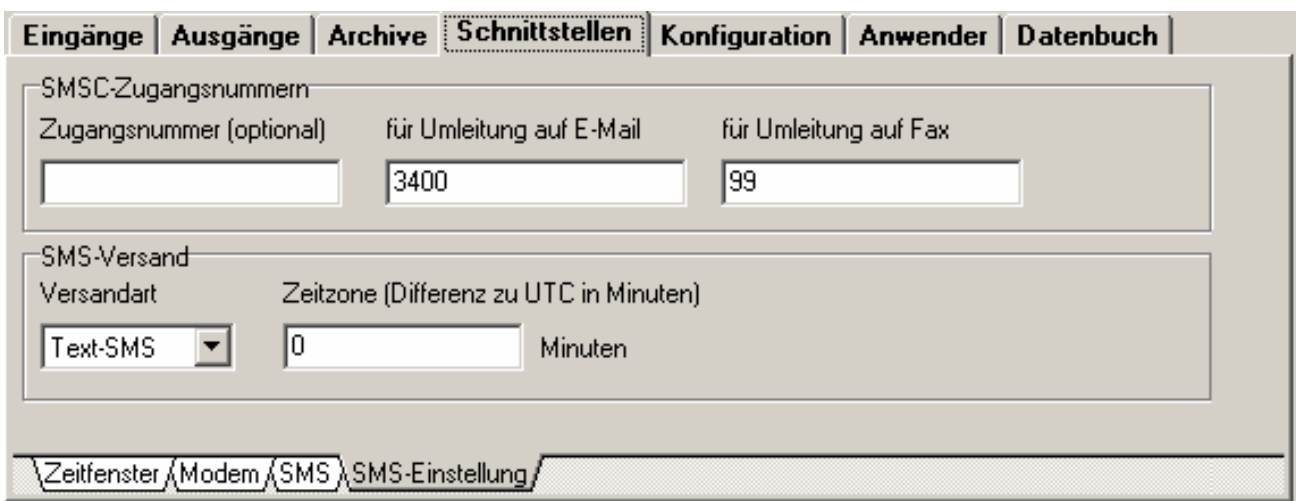


In obigem Beispiel wird also bei einer Überschreitung der Tagesgrenze des Eingangs 1 eine „Text-SMS“ an Herrn Mustermann auf sein Handy gesendet und eine „Text-SMS“ als E-Mail an die SMS-Zentrale.

Es muss die (providerabhängige) Servicenummer für den E-Mail-Dienst im Gerät hinterlegt sein (siehe Abschnitt „Registerkarte SMS-Einstellung“)

6. Registerkarte SMS-Einstellungen

Auf dieser Registerkarte können optionale Parameter für den SMS-Versand eingetragen werden. Für bestimmte Funktionen sind sie jedoch obligatorisch:



SMSC Zugangsnummer für Standard SMS (optional)

Hier kann eine SMSC Zugangsnummer eingetragen werden, welche von der auf der SIM-Karte gespeicherten abweicht. Einige Provider bieten spezielle SMSC-Zugänge an, über die mit bestimmten Einschränkungen günstiger Standard Text-SMS verschickt werden können, z.B. nur innerhalb des eigenen Netzes.

SMSC Zugangsnummer für Umleitung auf E-Mail

An dieser Stelle muss die Nummer für den „SMS auf E-Mail Dienst“ des Providers der im DL220W eingelegten SIM-Karte angegeben werden, wenn die SMS an einen ausgewählten Empfänger als E-Mail verschickt werden soll.

Beispiele für Deutschland:

D1 (Telekom):	8000
D2 (Vodafone):	3400
E-Netz (e-plus):	7676245
E-Netz (Viag Intercom):	6245

- ☞ Es muss eine gültige e-mail-Adresse des Empfängers im Telefonbuch hinterlegt sein (siehe Abschnitt „Empfänger anlegen“)

SMSC Zugangsnummer für Umleitung auf Fax

An dieser Stelle muss die Nummer für den „SMS auf Fax Dienst“ des Providers der im DL220W eingelegten SIM-Karte angegeben werden, wenn die SMS an einen ausgewählten Empfänger als Fax verschickt werden soll.

Beispiele für Deutschland:

D1 (Telekom) und D2 (Vodafone):	99
E-Netz (e-plus):	1551
E-Netz (Viag Intercom):	329

- ☞ Bei der im Telefonbuch angegebenen Rufnummer des ausgewählten Empfängers muss es sich um eine Faxnummer handeln (siehe Abschnitt „Empfänger anlegen“)

SMS Versand - Versandart

Bisher nur Text, für künftige Erweiterungen

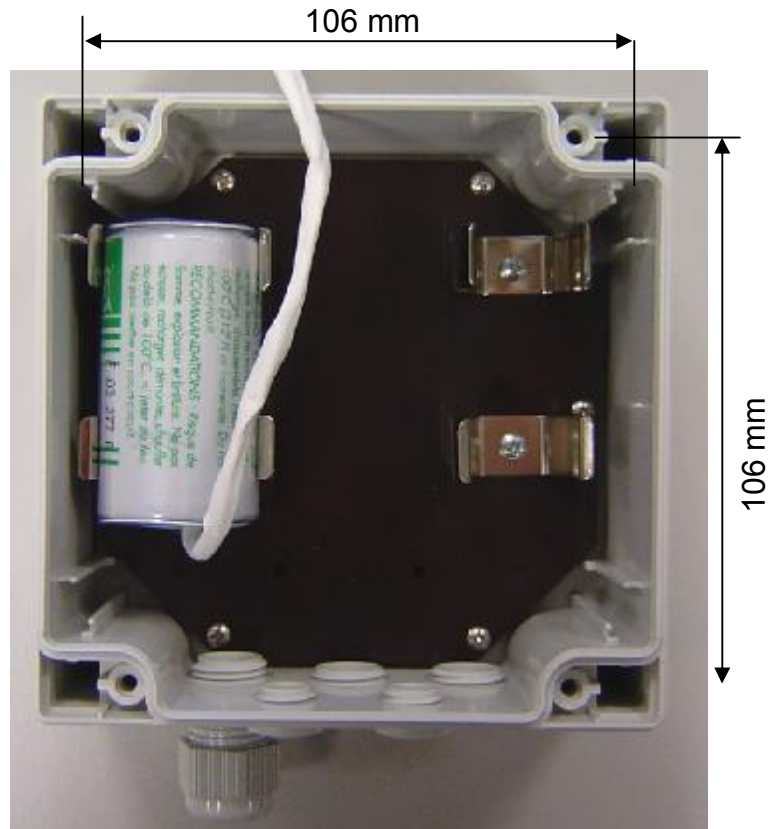
SMS Versand - Zeitzone

Hier kann die Zeitzone bzgl. UTC eingegeben werden, in welcher der DL220W montiert ist. Dadurch ist ein weltweiter, synchroner Zeitbezug der in den SMS übertragenen Gerätezeit möglich.

4 Installation

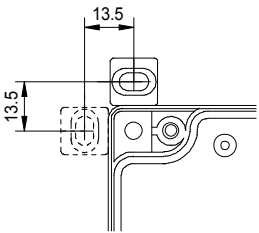
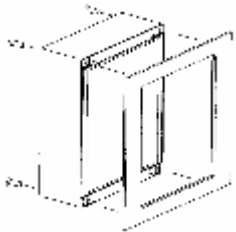

Der DL220W ist normalerweise zur Installation an einer Wand vorgesehen. Nach Abnahme der beiden Abdeckstreifen und Öffnen des Gehäusedeckels sind die Bohrungen zur Wandmontage zugänglich.

Die Bohrmaße sind in der nebenstehenden Abbildung ersichtlich.



4.1 Montageoptionen

Außerdem sind zur Montage des DL220W folgende Optionen erhältlich:

Bezeichnung	Bestellnummer	Zeichnung
Wand-Montagehalter	04195035	
Schalttafeleinbaurahmen	04195064	
Hutschienenhalter	04195063	
Rohrmontage (Universalhaltewinkel mit passender Rohrschelle)	73018057	

Beispiel für Rohranbau		
------------------------	---	---

4.2 Antennenoptionen

4.2.1 Externe Antenne

Um das integrierte GSM-Modem nutzen zu können muss eine externe Antenne mit SMA-Anschluss angeschlossen werden. Dazu wird das Antennenkabel mit dem SMA-Stecker durch die mittlere, untere Verschraubung (M16) geführt und an der im Gerät liegenden SMA-Anschlussbuchse angeschraubt. Das Antennenkabel soll so weit durch die Verschraubung zurückgezogen werden bis diese SMA-Verbindung in Höhe des Gehäusebodens, zwischen den Batteriehaltern, kurz hinter der Verschraubung liegt. Die SMA-Verbindung selbst darf nicht bis in die Verschraubung gezogen werden!

Elster bietet zwei geeignete Antennen an:

- GSM-Antenne extern, SMA, 5m, IP67 (Best.-Nr.: 730 19 581)
- GSM-Antenne extern, SMA, 10m, IP67 (Best.-Nr.: 730 19 582)

☞ **Das Antennenkabel muss eine runde Ummantelung mit einen Durchmesser zwischen 5 mm und 8 mm haben um die Dichtigkeit der Verschraubung zu gewährleisten!**

☞ **Hat die verwendete Antenne nicht die Schutzklasse IP68 muss sie an einer überflutungssicheren Stelle montiert werden, da sonst durch den Kabelmantel Wasser in das Gerät eindringen kann! Generell ist zu beachten, dass eine GSM-Antenne unter Wasser nicht funktioniert.**

4.3 Ablauf der Installation

☞ **Die Installation, sowie eine Änderung darf nur von entsprechend fachkundigem Personal durchgeführt werden! Beachten Sie daher unbedingt die Sicherheitshinweise im Vorwort !**

4.3.1 Gerätemontage

1. Montage Kabelverschraubungen

Ggf. Montage der zusätzlichen Kabelverschraubung im Bodenteil. Dazu die entsprechende Verschlusschraube entfernen und durch die beiliegende Verschraubung ersetzen. Die Verschraubung **von Hand** bis zum Dichtungsring in das Gehäuse schrauben. Danach mit einem Schraubenschlüssel **vorsichtig** so festschrauben, dass der Dichtungsring nicht mehr sichtbar ist, die Verschraubung also plan mit der Gehäusewand abschließt. Verschraubung von innen mit der beiliegenden Kontermutter sichern.

☞ **Darauf achten die Verschraubung gerade anzusetzen und bei der Montage mit dem Schraubenschlüssel nicht zu überdrehen!**

2. Montage des Bodenteils

Montage des Bodenteils an der Wand mit den Außenbefestigungsfüßen bzw. über den vormontierten Tragschienenhalter.

☞ **Verwendung von korrosionsgeschützten Schrauben, damit das Gerät ggf. später wieder demontiert werden kann!**

3. Leitungseinführung Ein- und Ausgänge

Einführen der Leitungen für die Ein- und Ausgänge durch die Kabelverschraubungen in das Gehäuse (**Kabellänge im DL220W: ca. 15 cm**).

☞ **Die Kabel müssen eine runde Ummantelung mit einem Durchmesser zwischen 4 mm und 6,5 mm haben um die Dichtigkeit zu gewährleisten!**

☞ **Die Verschraubungen müssen bis zum Anschlag festgezogen werden und dürfen sich nicht mehr von Hand öffnen lassen.**

☞ **Die Kabelummantelung darf an keiner Stelle beschädigt sein**

☞ **Ein Kabel darf nur verlängert werden, wenn die Verbindungsstelle IP68 gewährleistet. Eine einfache Schrumpfschlauchummantelung erfüllt diese Anforderung nicht!**

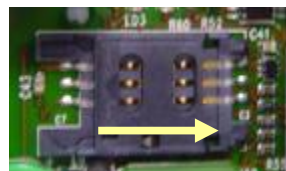
4. SIM-Karte einbauen

SIM-Karte (mit Freigabe für Datenübertragung) in den SIM-Kartenhalter einstecken. Es kann eine Karte mit PIN-Abfrage verwendet werden.

☞ **Vor Einbau der SIM-Karte ist sicherzustellen, dass keine Modembatterie an X38 oder X40 angeschlossen ist!**

☞ **Die Karte muss mit den Kontakten nach unten eingeschoben werden. Die Kontakte nicht mit den Fingern berühren.**

SIM-Kartenhalter öffnen



SIM-Kartenhalter nach rechts schieben und hochklappen

SIM-Karte einlegen



SIM-Karte in aufgeklappten Teil des Halters schieben. Dabei darauf achten, dass die abgeflachte Ecke der SIM-Karte unten links ist und die Kontakte nach unten zeigen.

SIM-Kartenhalter schließen



Halter mit SIM-Karte zuklappen und nach links schieben

5. **Kabel an Steckklemmen anschließen**

An allen Anschlüssen sind Steckklemmen vorhanden, die später auf der CPU-Platine eingesteckt werden. Die Steckklemmen auf den Anschlussleitungen mit Aderendhülsen montieren.

6. **Alle Kabel an Leiterkarte anschließen**

Alle Steckklemmen auf die vorgesehenen Ein- und Ausgänge stecken (siehe folgenden Klemmenplan).



Achten Sie beim Anschluss auf die richtige Polung, diese ist auf der Platine aufgedruckt !

7. **Anschluss Modembatterien**

Die Modembatterie wird nach Einlegen der SIM-Karte an X38 angeschlossen. Wird eine zweite Modembatterie verwendet, so ist diese zusätzlich an X40 anzuschließen. Bei der Verwendung von 2 Batterien unbedingt auf gleichen Typ und Charge (Aufkleber: BMZ Woche / Jahr) achten und nur beide Batterien gleichzeitig wechseln.

8. **Komponenten prüfen**

1. Sind alle neuen Verschraubungen mit Kontermuttern versehen?
2. Ist die SIM-Karte richtig eingelegt?
3. Ist die Antenne richtig angeschlossen und liegt die SMA-Verbindung in Höhe des Gehäusebodens zwischen den Batteriehaltern?
4. Wurden alle Eingangs- / Ausgangsanschlüsse richtig vorgenommen?
5. Sind alle Kabelverschraubungen bis zum Anschlag festgezogen?
6. Weisen die Kabelmäntel auf ganzer Länge keine Beschädigungen auf?
7. Sind die Batterien richtig angeschlossen?

9. **Gerät schließen**

Das Gehäuseoberteil gerade auf das Bodenteil setzen und die Gehäuseschrauben mit einem **geeigneten Schraubendreher** über Kreuz abwechselnd festziehen.



Achten Sie darauf, dass keine Kabel zwischen Gehäuseober- und unterteil eingeklemmt werden



Achten Sie darauf, dass die Schrauben fest angezogen werden, damit keine Feuchtigkeit in den DL220W eindringen kann



Vergewissern Sie sich, dass die Nutbreite zwischen Gehäuseober- und unterteil rundum gleichmäßig ist

4.3.2 Klemmen- / Anschlussplan



4.3.3 Einstellung Modembetrieb

1. Programmierung der SIM-PIN

Die Programmierung der Pin zur Freischaltung der SIM-Karte erfolgt in der WinPADS über „Schnittstellen“, „Modem“ mittels des Buttons: „Pin-Eingabe“.

2. Einstellung der Zeitfenster

Um eine lange Batterielevensdauer zu gewährleisten, ist das GSM-Modem nur innerhalb des parametrierten Zeitfensters kommunikationsbereit. Generell ist darauf zu achten die Kommunikationszeitfenster möglichst klein zu halten, da die Modembatterielevensdauer von Häufigkeit und Dauer der eingestellten Zeitfenster stark beeinflusst wird (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).



Es sollte immer ein Anrufannahmefenster so geschaltet werden, dass ein Abruf während der „normalen“ Geschäftszeiten möglich ist.

3. Einstellung eines Ereignisses für SMS Spontanmeldung

Der DL220W bietet die Möglichkeit diverse Ereignisse zu programmieren, welche unabhängig von den eingestellten Zeitfenstern zum Versenden einer SMS führen (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Auch in diesem Fall gilt, dass je häufiger eine solche Spontanmeldung ausgelöst wird, desto niedriger die Lebensdauer der Modembatterie ist.

4.3.4 Einstellung kundenspezifischer Parameter

1. Inbetriebnahme

Für jeden Eingang muss der Modus des Einganges (Zähl- oder Meldeeingang), der C_p -Wert, die Messperiode, die Tagesgrenze und ggf. der Stand des Haupt- bzw. Setzbaren Zählers eingestellt werden.

2. WinCOMS – Parameter

Um nur die erforderlichen Daten abzurufen, sollte das Auslesen der nicht benötigten Archive verhindert werden. Dies ist im Kapitel: 3.2.10 beschrieben.

3. WinVIEW – Parameter

Für eine korrekte Behandlung des DL220W in der WinVIEW müssen einige Parameter überprüft und korrekt eingestellt werden. Diese werden im folgenden Kapitel: 4.3.6 beschrieben.

4.3.5 Funktionsprüfung

1. Einstellen der Uhrzeit

Die korrekte Uhrzeit und der So-/Winterzeit – Modus sollten mit der WinPADS unter „Konfiguration“, „Allgemein“ überprüft werden.

2. Prüfung Impulszählung

Die Impulsübertragung vom Zähler zum DL220W muss auf Funktion geprüft werden. Dazu Impulse an den Eingang anlegen und mit der WinPADS den Zählerstand unter „Eingänge“ überprüfen. Ggf. muss über die Anzeige der WinPADS aktualisiert werden, da dies nicht automatisch erfolgt.

3. Prüfung GSM-Empfang / Netzbetreiber

Dazu in der WinPADS unter „Aktion“, „Einzelne Werte setzen/lesen...“ folgenden Befehl eingeben:

W1 02:0727 (10) und Button betätigen.

Damit wird ein „Test-Anrufannahmefenster für 10 Minuten geöffnet. Das „Test“ – Anrufannahme Fenster ermöglicht das GSM-Modem für eine parametrisierte Zeit (z.B. 30 Minuten) einzuschalten, um z.B. Testanrufe zu ermöglichen. Die kleinste mögliche Eingabe ist zwei Minuten.

Anschließend die optische Verbindung der WinPADS beenden und ca. 1 Minute warten, bis sich das GSM-Modem eingeloggt hat.



Der Pegel kann nur ermittelt werden, wenn keine optische Verbindung zum Gerät besteht. Es kann immer nur eine Schnittstelle geöffnet sein.

Nach der 1 Minute Wartezeit wieder eine optische Verbindung mit der WinPADS aufbauen und unter „Schnittstelle“ wird nach dem erfolgreichem Einbuchen der Name des Netzbetreibers und der Empfangspegel angezeigt.

4. Prüfung Verbindungsaufbau

Solange das Test-Anrufannahmefenster offen ist, sollte zum Schluss über die WinPADS mit angeschlossenem Modem bzw. über die Abrufzentrale eine Verbindung aufgebaut werden.

4.3.6 Einstellung zur Anbindung an die Auswertesoftware WinVIEW

Zur korrekten Anbindung an die Elster – Auswertesoftware WinVIEW müssen einige Einstellungen vorgenommen werden:

Adresse	Bezeichnung LIS-200	Bemerkung
1:21A 2:21A	Kundennummer	Wird für die WinVIEW benötigt.
1:21B 2:21B	Kundenname	Kann mit der „Neuen“ Datenbank der WinVIEW übernommen werden!
1:21C 2:21C	Messstellennummer	Die Nummer gemäß der Verbändevereinbarung kann mit der „Neuen“ Datenbank der WinVIEW übernommen werden!
1:21D 2:21D	Messstellenname	Kann mit der „Neuen“ Datenbank der WinVIEW übernommen werden!
1:22E 2:22E	DS-Nummer Gesamtzähler „V1.G“	Trennung der Zähler im Archiv in zwei DS-100-Kanäle. Zur Erkennung wird die Gerätenummer des DL220W verwendet, bei der die 6. Stelle von rechts den Kanal kennzeichnet (Werkseinstellung):
1:22F 2:22F	DS-Nummer Setzbarer Zähler „V1.P“	x1xxxxx = E1 – V1.G x2xxxxx = E1 – V1.P x3xxxxx = E2 – V2.G x4xxxxx = E2 – V2.P
1:222 2:222	Zählernummer	Wird für die WinVIEW benötigt.
5:150 6:150	Messperiode	Bei Anbindung an die WinVIEW sind die Werte auf 5, 10, 15, 20, 30, 60 Minuten oder Tageswert (=1440 Minuten) eingeschränkt !
1:253 2:253	cp-Wert	Bei Anbindung an die WinVIEW sind nur folgende dekadische Werte möglich: 0,01; 0,1; 1; 10; 100 !
5:141 6:141	Tagesgrenze	Ab Werk für DL220W auf 00:00 Uhr eingestellt
1:208 2:208	Einheit	Ab Werk auf „m3“ eingestellt.

4.4 Wartung

Der DL220W arbeitet bis auf den erforderlichen Batteriewechsel wartungsfrei.





Zur ggf. nötigen Reinigung des Gehäuses keine aggressiven Reinigungsmittel (wie z.B. Azeton, Benzin o.ä.) verwenden, da diese das Gehäuse angreifen könnten. Ein feuchter Lappen mit Seifenlauge o.ä. ist vollkommen ausreichend !

4.4.1 Batteriewechsel (Basisgerät)


Während des Betriebes muss von Zeit zu Zeit geprüft werden, ob die Batterie ausgetauscht werden muss. Dazu kann mit der WinPADS unter „Aktion“, „Einzelne Werte setzen/lesen...“ mit der Adresse:

R1 02:404 und Button betätigen,

die aktuelle Restlebensdauer der Batterie in der Einheit „Monate“ abgefragt werden.

-  **Bei dem spezifizierten Standard-Betriebsfall (s. Kapitel: B-2) ist ein Betrieb noch solange möglich, wie oben festgestellt wurde. Durch häufigere Auslesen der Werte sinkt die Restbetriebsdauer natürlich entsprechend schneller !**
-  **Durch unvorsichtige Vorgehensweise können z.B. alle Lastprofile! verloren gehen. Alle eingestellten Parameter, sowie einmal täglich Datum, Uhrzeit und Zählerstände werden zusätzlich in einem EEPROM gespeichert, so dass auch nach einem Spannungsausfall diese Werte nicht komplett verloren gehen.**
-  **Der Austausch sollte generell nur durch den Service von Elster bzw. speziell ausgebildetes Personal durchgeführt werden !**
-  **Es dürfen nur Gerätebatterien von Elster verwendet werden (Bestellnummer des Batteriemoduls 16,5 Ah: 730 15 774).**
-  **Geräte- und Modembatterie nicht verwechseln! Die Gerätebatterie hat ein schwarzes Anschlusskabel; die Modembatterien haben ein weißes Anschlusskabel!**

4.4.1.1 Durchführung

-  **Damit keine Daten verloren gehen, muss mit der WinPADS unter „Aktion“, „Einzelne Werte setzen/lesen...“ der folgender Befehl ausgeführt werden:**

W1 01:131 und Button betätigen.

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 Abdeckplatte montierten Gerätebatterie übereinstimmt. Die Gerätebatterie hat 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 (siehe Kapitel: 4.4.2).



- X38 (Modembatterie)
- X40 (Modembatterie)
- X39 (Gerätebatterie)

- (4) Jetzt kann die Gerätebatterie von Klemme X39 abgezogen werden und die neue Batterie an dieser Klemme aufgesteckt werden. Die Stecker sind mit einem Verpolungsschutz und einer mech. Verriegelung ausgestattet.
- (5) Gerät wieder schließen (darauf achten, dass die Kabel nicht gequetscht werden)
- (6) Mit der WinPADS eine Verbindung aufbauen und prüfen, ob im „*Statusregister*“ keine Meldung „3“ eingetragen ist ! Ansonsten ist der Wechsel nicht erfolgreich durchgeführt worden und die dann erforderliche Vorgehensweise ist im folgenden Kapitel: 4.4.1.2 beschrieben.
- (7) In der WinPADS unter „*Aktion*“, „*Einzelne Werte setzen/lesen...*“ muss der folgender Befehl ausgeführt werden:

W1 01:1F3 (13.0) und Button betätigen.

Damit wird die verfügbare Kapazität der neuen Gerätebatterie eingegeben (siehe Kapitel 3.4.1 – Punkt „Batteriekapazität in Ah“). Die Eingabe ist auch beim gleichen Kapazitätswert unbedingt nötig, damit die Restlebensdauerberechnung neu angestoßen wird! Erst damit „weis“ der DL220W, dass eine neue Batterie vorhanden ist.

- (8) Damit ist der Austausch erfolgreich durchgeführt worden.

4.4.1.2 Spannungsausfall bei Batteriewechsel

- ☞ **Ein Fehler während des Batteriewechsels (z.B. sehr kurzfristiges Abziehen der Batterie) kann dazu führen, dass die Meldung „3“ im Statusregister des DL220W erscheint. Damit sind alle Messperiodenarchive, die Zählerstände und Datum/Uhrzeit nicht mehr korrekt.**

- ☞ **Nach dem Start meldet der DL220W einen Spannungsausfall (Meldung „3“) und es müssen folgende Werte neu eingegeben werden:**
 - **Lieferantenschloss** wird geschlossen; Öffnung: s. Kapitel: 2.3.2).
 - **Uhrzeit** (im DL220W wurde die Zeit der automatischen Speicherung um 00:00 Uhr oder der manuellen Speicherung restauriert - s. Kapitel: 3.4)
 - **Quittierung der Fehlermeldung im Statusregister (s. Kap.:Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)**
 - Die Impulse vom Zeitpunkt des letzten Backups (00:00 Uhr bzw. dem Zeitpunkt des manuellen Backups) bis zum Einsetzen der neuen Batterie konnten nicht erfasst werden. Die zuvor gesicherten **Zählerstände** werden restauriert und stimmen daher z.B. nicht mehr mit dem mechanischen Zählwerk überein.

- ☞ **Die Ermittlung der Tagesmaxima wird erst nach einem korrekten Tagesabschluss (um 00:00 Uhr) neu gestartet. Daher wird ein ggf. auftretendes Tagesmaximum am Tage des Spannungsausfalls nicht berücksichtigt. Das vor dem Tage des Spannungsausfalls ermittelte Tagesmaximum des laufenden Monats wird jedoch korrekt aus dem EEPROM restauriert.**

4.4.2 Batteriewechsel (Modem-Batterie)

Während des Betriebes muss von Zeit zu Zeit geprüft werden, ob die Modembatterie ausgetauscht werden muss. Dazu kann der aktuelle Wert der Modembatteriespannung mit der WinPADS unter: „Aktion“, „*Einzelne Werte setzen/lesen...*“ abgefragt werden:

R1 04:411 und Button betätigen.

Die Spannung sollte bei einer neuen Batterien bei ca. 3,6 V liegen. Liegt diese Spannung unter 3,4V, muss die Modembatterie getauscht werden.

4.4.2.1 Durchführung

1. Frontdeckel mit Elektronik öffnen und nach unten klappen. Damit sind die Batterien im Gehäuseboden erreichbar.
2. Prüfen, ob die Größe und Identnummer der neuen Batterie mit der im Gehäuseboden montierten Modembatterie übereinstimmt. Die Modembatterie hat ein weißes Anschlusskabel.

☞ **Beim Einsatz von zwei Modembatterien ist unbedingt darauf zu achten, dass diese vom gleichen Typ sind und aus der gleichen Charge (Batterieaufkleber: *BMZ Woche / Jahr*) stammen. Es müssen unbedingt immer beide Modembatterien gleichzeitig getauscht werden.**

4. Vorhandene Modembatterie(n) von den Klemmen X38 und X40 abziehen und neue Batterie(n) an diesen Klemmen aufstecken. Die Stecker sind mit einem Verpolungsschutz und einer mech. Verriegelung ausgestattet.

☞ **Achtung: Nicht die Gerätebatterie an X39 entfernen!**

5. Modembatterie(n) im Bodenteil auf die entsprechenden Halter schnappen.
6. Gerät wieder schließen (darauf achten, dass die Kabel nicht gequetscht werden)
7. Mit der WinPADS eine optische Verbindung aufbauen und prüfen, ob unter: „Aktion“, „*Einzelne Werte setzen/lesen...*“ der Wert der Modembatteriespannung jetzt mit ca. 3,6 V ausgegeben wird.
8. Damit ist der Austausch erfolgreich durchgeführt worden.
9. Ggf. kann jetzt noch ein Testabruf durchgeführt werden (siehe Kapitel: 4.3.5 – Punkt 3 und 4).

Anhang A: Zulassungen


A-1 EG-Konformitätserklärung DL220W

Konformitätserklärung		
gemäß der Richtlinie 89/336/EWG des Rates vom 03. Mai 1989 und den Änderungen 392L0031, 393L0068, übernommen durch 294A0103(52) über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)		
Nr. <u> KCE114 </u>		
Anbieter:	<u>ELSTER GmbH</u>	

Anschrift:	<u>Steinemstrasse 19-21</u>	
	<u>D – 55252 Mainz-Kastel</u>	

Produkt:	<u>Data Logger DL220</u>	

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit:		
Dokument-Nr.	Titel	Ausgabe/ Ausgabedatum
<u>DIN EN 61326</u>	<u>Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz – EMV-Anforderungen</u>	<u>März 2002</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
Zusätzliche Angaben		
<u>Störaussendung „Klasse B“,</u>		
<u>Störfestigkeit nach Einstufung in „Kontinuierlicher nicht überwachter Betrieb“</u>		

<u>Mainz-Kastel, 16.02.2004</u>		
(Ort und Datum der Ausstellung)		
<u>O. Pfaff, Leiter Entwicklung Elektronik-Systeme</u>		
(Name, Funktion)		(Unterschrift)

Anhang B: Technische Daten

B-1 Allgemeine Daten (Mechanik)

Gehäuse/Aufbau	Wandgehäuse, ABS-Kunststoff (Materialbeständigkeit: siehe Kap. 4.4!)
Abmessungen (B x H x T)	ca. 120 x 120 x 90 mm
Gewicht	ca. 720 g (mit einer Modembatterie)
Schutzart	IP 68: vollständige Überflutung des DL220W bei 2 m Wassertiefe über einen Zeitraum von 48 Stunden
Umgebungstemperatur	- 20 °C ... + 55 °C
Feuchtigkeit	≤ 93 % (nicht kondensierend)
Montage	- Möglichst mittels korrosionsgeschützter Schrauben - über Tragschienenhalter

B-2 Versorgung

Gerätebatterie	Lithium-Batteriemodul, 3,6V, 16,5 Ah; Best.-Nr.: 73015774
Modembatterie	Lithium-Batteriemodul, 3,6V 13,0 Ah; Best.-Nr.: 73017964
Batterieoption	Zweite Modembatterie möglich

Die min. Betriebsdauer von 8 Jahren für das Basisgerät wird für folgenden **Standard-Betriebsfall** gewährleistet:

Modus Messzyklus	300 s (Aktualisierung aller Werte im 5-Minuten-Rhythmus)
Schnittstelle aktiv	30 min / Monat
max. Eingangsfrequenz	f = 1 Hz an 2 Eingängen
Umgebungstemperatur	T _U = 20 °C

Für die Modembatterie kann die Lebensdauer anhand der Tabelle in Kap. 3.6.3 abgeschätzt werden.

B-3 Impuls- und Meldeeingänge

2 Signaleingänge mit gemeinsamer Masse für Reedkontakte oder Transistorschalter. Es dürfen keine Fremdspannungen oder –ströme eingespeist werden.

Bezeichnung	E1... E2
Kabelanschluss	Steckklemmen (grau); 0,5 ... 1,5 mm ² (starr); bei flexiblem Kabel Aderendhülsen vorsehen
Max. Leitungslänge	ca. 100 m je nach Umgebungsbedingungen (EMV)

Nennwerten

Leerlaufspannung	$U_0 \approx 2 \text{ V}$
Innenwiderstand	$R_i \approx 500 \text{ k}\Omega$
Kurzschlussstrom	$I_k \approx 4 \text{ }\mu\text{A}$
Schaltpunkt „ein“	$R_e \leq 100 \text{ k}\Omega$ oder $U_e < 0,8 \text{ V}$
Schaltpunkt „aus“	$R_a \geq 2 \text{ M}\Omega$
Impulsdauer	$t_e \geq 50 \text{ ms}$
Pausendauer	$t_a \geq 50 \text{ ms}$
Zählfrequenz	$f \leq 10 \text{ Hz}$

B-4 Melde- und Impulsausgänge

Die beiden Melde- bzw. Impulsausgänge sind Transistorausgänge (MOSFET), die getrennt voneinander arbeiten, aber gemeinsame Masse haben !

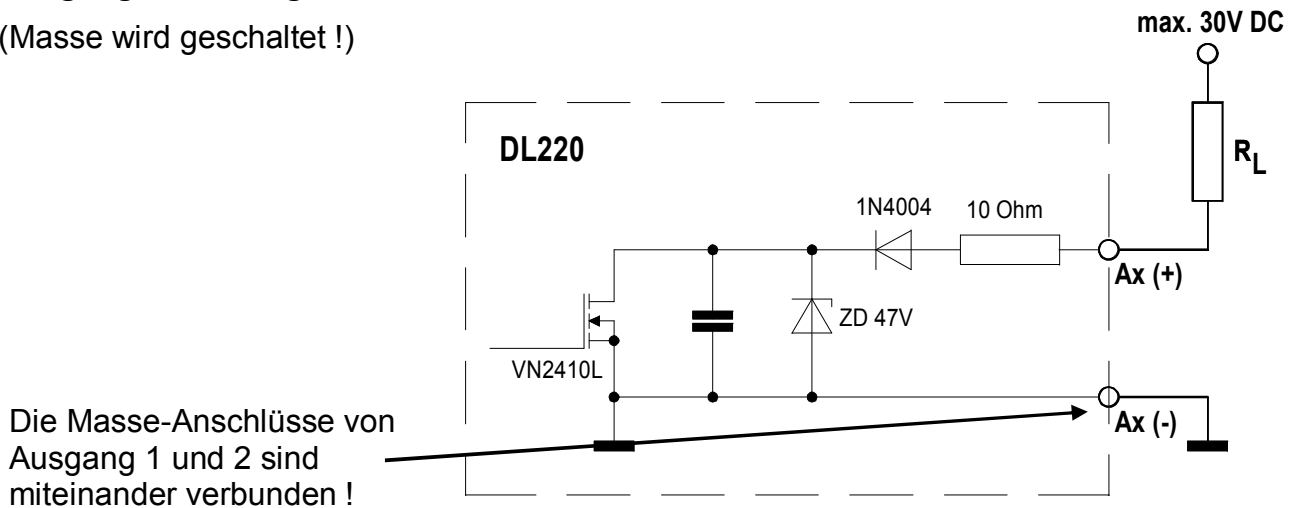
Bezeichnung	A1, A2
Kabelanschluss	Steckklemmen (grau); 0,5 ... 1,5 mm ² (starr); bei flexiblem Kabel Aderendhülsen vorsehen
Max. Leitungslänge	ca. 100 m je nach Umgebungsbedingungen (EMV)

Nennwerten

max. Schaltspannung	$U_A \leq 30 \text{ V DC}$
max. Schaltstrom	$I_A \leq 100 \text{ mA DC}$
Spannungsabfall	$\leq 1,7 \text{ V bei } 50 \text{ mA DC}$
Reststrom (bei "Aus"-Signal)	$\leq 0,001 \text{ mA (bei } U_A = 24 \text{ V)}$
Impulsdauer (tp)	einstellbar im 125 ms – Raster (1...254 x 125 ms)
Periodendauer (T)	einstellbar im 125 ms – Raster (2...255 x 125 ms); $T > t_p$!
Ausgangsfrequenz	max. 4 Hz, Genauigkeit der Impulsdauer +/- 10 %; Zwischenpuffer für 65 535 Impulse

Ausgangsschaltung:

(Masse wird geschaltet !)



B-5 Optische Schnittstelle

Optische Schnittstelle gemäß IEC 1107; bitserielle, asynchrone Datenübertragung nach ISO 1177, halbduplex. Unterstützung des **Datenübertragungsmodus „C“** (= Datenauslesen, Programmierung und herstellerspezifische Anwendungen mit automatischen Wechsel der Baudrate; Verwendung einer IEC-Geräteadresse möglich).

Baudrate	300 Bd (Startbaudrate); automatische Umschaltung auf 9600 Baud (einstellbar)
Format	1 Start-, 7 Daten-, 1 Parität-(gerade), 1 Stopbit
Anschluss	optischer Auslesekopf auf Gerätefrontplatte (automatische Positionierung / Fixierung durch Magnet) oder im Gerät über Steckanschluss (X61)

B-6 Messunsicherheit

Volumenzähler (V_x)	kein Impulsverlust
Momentanbelastung (Q_x)	< 5,0 % v. Messwert (Anzeige träge!)
Messperiodenbelastung ($V_x.MP$)	< 0,1 % v. Messwert; Anzeige in m^3 pro Messperiode
Tagesbelastung ($V_x.TG$)	< 0,1 % v. Messwert; Anzeige in m^3 pro Messperiode

Anhang C: Datenliste

Nachfolgend sind alle Werte aufgeführt, die abgefragt und je nach Zustand der Schlösser auch geändert werden können. Diese werden über die Schnittstelle mit der unten angegebenen „**Adresse**“ aufgerufen.

Erklärung zu den Adressen:

Eine „**Adresse**“ besteht aus Instanz, Doppelpunkt und Objekt. Instanz und Objekt sind als Zahlen zu betrachten (Instanz dezimal, Objekt hexadezimal), deren führenden Nullen entfallen können. Beispiel: Die Adressen „01:0100“ und „1:100“ sind gleichbedeutend.

Eine „**Instanz**“ ist eine fortlaufende Nummer, um z.B. Eingang 1, Eingang 2, Ereignis 1...24 usw. zu beschreiben. Umgangssprachlich kann man sich dies auch als „Kanal“ vorstellen.

Das „**Objekt**“ ist eine eindeutige Nummerierung für gleiche Funktionen. So ist z.B. das Objekt „200“ immer der Hauptzählerstand. Zu manchen Objekten existieren „Unterobjekte“, deren „Unterobjekt-Nummer“ mit einem Unterstrich „_“ an die Adresse gehängt wird (z.B. „1:0140_1“). Diese Unterobjekt-Nummer ist wie die Nachkommstelle einer Zahl zu sehen: Wenn sie „0“ ist, kann sie entfallen. Beispiel: Die Adressen „1:100_0“ und „1:100“ sind gleichbedeutend.

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
1...16:0011		Verfügbare Objekte 010x...01Fx
1...16:0012		Verfügbare Objekte 020x...02Fx
1...16:0014		Verfügbare Objekte 040x...04Fx
1...16:0016		Verfügbare Objekte 060x...06Fx
1...16:0017		Verfügbare Objekte 070x...07Fx
1...16:0018		Verfügbare Objekte 080x...08Fx
1...16:001A		Verfügbare Objekte 0A0x...0AFx
1...16:001B		Verfügbare Objekte 0B0x...0BFx
1:001C		Verfügbare Objekte 0C0x
1...16:001D		Verfügbare Objekte 0D0x...0DFx
1...16:0021		Verfügbare Instanzen für Objekte 010x...01Fx
1...16:0022		Verfügbare Instanzen für Objekte 020x...02Fx
1...16:0024		Verfügbare Instanzen für Objekte 040x...04Fx
1...16:0026		Verfügbare Instanzen für Objekte 060x...06Fx
1...16:0027		Verfügbare Instanzen für Objekte 070x...07Fx
1...16:0028		Verfügbare Instanzen für Objekte 080x...08Fx
1...16:002D		Verfügbare Instanzen für Objekte 0D0x...0DFx
1:0030		Verfügbare Instanzen für Objekte 0Axx
2:0030		Verfügbare Instanzen für Objekte 0Bxx
3:0030		Verfügbare Instanzen für Objekte 0Cxx
1:0040		Verfügbare Attribute für Arbeits-Objekte
2:0040		Verfügbare Attribute für Archiv-Objekte
1:0050		Anzahl Zugriffsparteien mit eigenen Rechten

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
2:0050		Maximale Länge der Kurzbezeichnungen
3:0050		Maximale Länge der Einheiten
1:0100	Stat	Gesamt-Momentanstatus
2:0100	StSy	System-Momentanstatus
1:0101	SReg	Gesamt-Statusregister
2:0101	SRSy	System-Statusregister
1...4:0110	St.1...4	Momentanstatus 1...4
1...4:0111	SR.1...4	Statusregister 1...4
1:0130	Clr.X	Gerät initialisieren
2:0130	Clr.V	Zähler und Archive löschen
3:0130	Clr.S	Systemdateien löschen
4:0130	Clr	Statusregister löschen
1:0131	Sich	Manuelles Backup (Daten sichern)
1:0140		Datum + Uhrzeit gemäß System-Tagesgrenze
5:0140		Datum + Uhrzeit gemäß Tagesgrenze für Eingang 1
6:0140		Datum + Uhrzeit gemäß Tagesgrenze für Eingang 2
1:0140_1	j<hrl	Datum gemäß System-Tagesgrenze
5:0140_1	j<hrl	Datum gemäß Tagesgrenze für Eingang 1
6:0140_1	j<hrl	Datum gemäß Tagesgrenze für Eingang 2
1:0140_2	montl	Tag und Stunde gemäß System-Tagesgrenze
5:0140_2	montl	Tag und Stunde gemäß Tagesgrenze für Eingang 1
6:0140_2	montl	Tag und Stunde gemäß Tagesgrenze für Eingang 2
1:0140_3	t<gl.	Stunde / Minute gemäß System-Tagesgrenze
5:0140_3	t<gl.	Stunde / Minute gemäß Tagesgrenze für Eingang 1
6:0140_3	t<gl.	Stunde / Minute gemäß Tagesgrenze für Eingang 2
1:0140_4	w@ch.	Wochentag...Sekunde gemäß System-Tagesgrenze
5:0140_4	w@ch.	Wochentag...Sekunde gemäß Tagesgrenze für Eingang 1
6:0140_4	w@ch.	Wochentag...Sekunde gemäß Tagesgrenze für Eingang 2
1:0140_5	montl	Tag...Sekunde gemäß System-Tagesgrenze
5:0140_5	montl	Tag...Sekunde gemäß Tagesgrenze für Eingang 1
6:0140_5	montl	Tag...Sekunde gemäß Tagesgrenze für Eingang 2
1:0140_6	st>n.	Minute...Sekunde gemäß System-Tagesgrenze
5:0140_6	st>n.	Minute...Sekunde gemäß Tagesgrenze für Eingang 1
6:0140_6	st>n.	Minute...Sekunde gemäß Tagesgrenze für Eingang 2
1:0141	TG.Sy	System-Tagesgrenze (nur Stunde)
5:0141	TG.E1	Tagesgrenze Eingang 1 (nur Stunde)
6:0141	TG.E2	Tagesgrenze Eingang 2 (nur Stunde)
1:0141_1	TG.Sy	System-Tagesgrenze (dargestellt als Uhrzeit)
5:0141_1	TG.E1	Tagesgrenze Eingang 1 (dargestellt als Uhrzeit)
6:0141_1	TG.E2	Tagesgrenze Eingang 2 (dargestellt als Uhrzeit)
1:0142		Tageszähler (Tage seit 01.01.1970)
5:0142		Tageszähler Eingang 1
6:0142		Tageszähler Eingang 2
1:0143		Monatszähler (Monate seit 01.01.1970)
5:0143		Monatszähler Eingang 1

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
6:0143		Monatzzähler Eingang 2
1:0150		Backup-Zeitpunkt
2:0150		HT/NT-Umschaltung täglich
3:0150		unbelegt
4:0150	Zeitp	Zeitpunkt zum automatischen Uhrstellen per DFÜ
5:0150	MP.E1	Messperiode Eingang 1
6:0150	MP.E2	Messperiode Eingang 2
7:0150	MP.Le	Leckagenüberwachung Eingang 1
8:0150	MP.Le	Leckagenüberwachung Eingang 2
9:0150		unbelegt
10:0150	An1.B	Anrufannahmefenster 1 Beginn
11:0150	An2.B	Anrufannahmefenster 2 Beginn
12:0150	GW.]	Grenzwert Leckagenüberwachung Eingang 1
13:0150	GW.]	Grenzwert Leckagenüberwachung Eingang 2
14:0150	GW.]	Grenzwert Minimumüberwachung Eingang 1
15:0150	GW.]	Grenzwert Minimumüberwachung Eingang 2
16:0150		unbelegt
17:0150	MG.E1	Monatsrhythmus Eingang 1
18:0150	MG.E2	Monatsrhythmus Eingang 2
19:0150		unbelegt
20:0150		unbelegt
21:0150	TG.E1	Tagesrhythmus Eingang 1
22:0150	TG.E2	Tagesrhythmus Eingang 2
23:0150		unbelegt
24:0150		unbelegt
1...24:0151		Ereignis: Basis 1 (für besondere Anwendungen)
1...24:0153		Ereignis: Statuszeiger
1...24:0154		Quelle 1 (Adresse) zur Ableitung des Ereignisses
1...24:0155		Bezeichnung der Ereignisse
1...24:0156		Ereigniszähler für zyklische Ereignisse
1:0157		Modus Ereignis 1
2:0157		Modus Ereignis 2
3:0157		Modus Ereignis 3
4:0157	MdZSy	Modus Uhr-Stellen per DFÜ
5:0157		Modus Ereignis 5
6:0157		Modus Ereignis 6
7:0157		Modus Ereignis 7
8:0157		Modus Ereignis 8
9:0157		Modus Ereignis 9
10:0157		Modus Ereignis 10
11:0157		Modus Ereignis 11
12:0157	Md.]	Modus für Leckagen-Überwachung E1
13:0157	Md.]	Modus für Leckagen-Überwachung E2
14:0157	Md.]	Modus für Grenzwert-Überwachung E1
15:0157	Md.]	Modus für Grenzwert-Überwachung E2

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
16:0157		Modus Ereignis 16
17:0157		Modus Ereignis 17
18:0157		Modus Ereignis 18
19:0157		Modus Ereignis 19
20:0157		Modus Ereignis 20
21:0157		Modus Ereignis 21
22:0157		Modus Ereignis 22
23:0157		Modus Ereignis 23
24:0157		Modus Ereignis 24
1:0158		(unbenutzt)
2:0158		Leckagenüberwachung Ende
3:0158		(unbenutzt)
4:0158		(unbenutzt)
5:0158		(unbenutzt)
6:0158		(unbenutzt)
7:0158		(unbenutzt)
8:0158		(unbenutzt)
9:0158		(unbenutzt)
10:0158	An1.E	Anrufannahme-Fenster 1 Ende
11:0158	An2.E	Anrufannahme-Fenster 2 Ende
12:0158		(unbenutzt)
13:0158		(unbenutzt)
14:0158		(unbenutzt)
15:0158		(unbenutzt)
16:0158		(unbenutzt)
17:0158		(unbenutzt)
18:0158		(unbenutzt)
19:0158		(unbenutzt)
20:0158		(unbenutzt)
21:0158		(unbenutzt)
22:0158		(unbenutzt)
23:0158		(unbenutzt)
24:0158		(unbenutzt)
1...24:0159		Ereignis: Basis 2 (für besondere Anwendungen)
1...24:015A	MP.Re	Restdauer bis Ablauf des zyklischen Ereignisses
1...24:015C		Quelle 2 (Adresse) zur Generierung des Ereignisses
1:0160	V1MP	Messperioden-Zähler E1
2:0160	V1TG	Tageszähler E1
3:0160	V1MP	Max. Messperioden-Zähler E1 lfd. Monat
4:0160	V1MP	Min. Messperioden-Zähler E1 lfd. Monat
5:0160	V2MP	Messperioden-Zähler E2
6:0160	V2TG	Tageszähler E2
7:0160	V2MP	Max. Messperioden-Zähler E2 lfd. Monat
8:0160	V2MP	Min. Messperioden-Zähler E2 lfd. Monat
9:0160	V1Le	Leckagen-Zähler E1

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
10:0160	V2Le	Leckagen-Zähler E2
1:0161	V1ML	Letzter Messperiodenwert E1
2:0161	V1TL	Letzter Tages-Verbrauch E1
3:0161	V1ML	Max. Messperioden-Zähler E1 letzter Monat
4:0161	V1TL	Min. Messperioden-Zähler E1 letzter Monat
5:0161	V2ML	Letzter Messperiodenwert E2
6:0161	V2TL	Letzter Tages-Verbrauch E2
7:0161	V2ML	Max. Messperioden-Zähler E2 letzter Monat
8:0161	V2TL	Min. Messperioden-Zähler E2 letzter Monat
9:0161	V1LL	Letzter Leckagen-Zähler E1
10:0161	V2LL	Letzter Leckagen-Zähler E2
1...10:0162		Modus für Fangwert 1...10
1...10:0163		Quelle (Adresse) zur Generierung des Fangwertes
1...10:0164	Zeit	Zeitstempel zum lfd. Fangwert
1...10:0164_1	Datum	Datum zum lfd. Fangwert
1...10:0164_2	Zeit	Uhrzeit zum lfd. Fangwert
1...10:0165	Zeit	Zeitstempel zum letzt. Fangwert
1...10:0165_1	Datum	Datum des Zeitstempels zum letzt. Fangwert
1...10:0165_2	Zeit	Uhrzeit des Zeitstempels zum letzt. Fangwert
1...10:0166		Modus für Zeitstempel zum Fangwert
1...10:0167		Ereignis zum Starten des nächsten Fangwertes
1...10:0168	Stat	Status zum lfd. Fangwert
1...10:0169	Stat	Status zum letzt. Fangwert
1...10:016A		Modus für Status zum Fangwert
1...10:016C		Ordnungsnummer zum lfd. Fangwert
1...10:016D		Ordnungsnummer zum letzt. Fangwert
1...10:016E		Modus für Ordnungsnummer zum Fangwert
1...10:016F		Bezeichnung des Fangwertes
1:0170	St.ES	Eichschloss: Zustand / schließen
3:0170	St.LS	Lieferantenschloss: Zustand / schließen
4:0170	St.KS	Kundenschloss: Zustand / schließen
3:0171	Cod.L	Lieferantenschlüssel eingeben / ändern
4:0171	Cod.K	Kundenschlüssel eingeben / ändern
1:0180	GNr	Seriennummer
2:0180		Hersteller-Nummer
3:0180		Stations-Nummer
1:0181		Gerätebezeichnung
2:0181		Hersteller-Name
3:0181		Stations-Name
1:0182		DLMS-Gerätenummer
2:0190	Vers	Software-Versionsnummer
2:0190_1	Vers	Versions- und Variantenummer
2:0191	Chk	Prüfsumme Software
2:0192	V.HW	Platinen-Version
2:0193	SN.HW	Seriennummer Platine

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
1:019A		Dateiname Grundeinstellung
2:019A		Dateiname Land- und Sprach-Einstellung
3:019A		Dateiname Kunden-Einstellung
1:019B		Erstelldatum Grundeinstellung
2:019B		Erstelldatum Land- und Sprach-Einstellung
3:019B		Erstelldatum Kunden-Einstellung
1:01A0	Aut.V	Zeit bis Umschaltung zur Standard-Anzeige
2:01A0	Disp	Zeit bis Abschaltung der Anzeige
1:01A1	Men>	Menü Auswahl
2:01A1		(unbenutzt)
1...14:01C0		Hauptmenü-Überschriften
1...14:01C2	UsD1...14	Adressen für einstellbare Anzeigewerte (User-Spalte u.a.)
1...14:01CB		Adressen für Standard-Abfrage
1...2:01D0		Bezeichnung der Datenspeicher 1...2
1:01D1	ArEEP	Größe des Archiv-Bereiches in Speicher 1
2:01D1	ArRAM	Größe des Archiv-Bereiches in Speicher 2
1:01D4	SzEEP	Gesamte Größe des Speichers 1
2:01D4	SzRAM	Gesamte Größe des Speichers 2
1...7:01E0		Texte für Zeiteinheiten (Sekunden...Jahre; '7:1E1' = unbenutzt)
1...7:01E1		Kurz-Texte für Wochentage (So...Sa)
1:01F0	MZyk	Messzyklus
1:01F2		Anzeige-Umschaltziel
1:01F3	Bat.K	Batteriekapazität
1:01F7		Anzeigetest
1:01F8	GONr	Globale Ordnungsnummer für Archive
1:01F9		Backup-Ereignis
1:01FA	FInfo	Informationen zu Fehler '8' in Systemstatus
1:01FA_1	FInf1	Fehlertext 1 zu Fehler '8' in Systemstatus
1:01FA_2	FInf2	Fehlertext 2 zu Fehler '8' in Systemstatus
1:01FA_3	FInf3	Fehlertext 3 zu Fehler '8' in Systemstatus
1:01FA_4	FInf4	Fehlertext 4 zu Fehler '8' in Systemstatus
1:01FB		Ständig aktiv bleiben bei externer Versorgung: ja/nein
1...2:0200	V1...2	Hauptzähler Eingang 1...2
1...2:0201	V1.NT / V2.NT	Niedertarifzähler Eingang 1...2
1...2:0202	V1.G / V2.G	Gesamtzähler Eingang 1...2
1...2:0203	V1.P / V2.P	Setzbarer Zähler Eingang 1...2
1...2:0207	Md.E1...2	Modus für Eingang 1...2
1...2:0208		Einheit für Eingang 1...2
1...2:209	HT.NT	Ereignis zur HT/NT-Umschaltung
1...2:0210	Q1...2	Durchfluss an Eingang 1...2
1...2:0216		Formate für Durchfluss Eingang 1...2 (Nachkommastellen)
1...2:0218		Einheiten für Durchfluss Eingang 1...2
1...2:021A	KNr	Kundennummer Eingang 1...2
1...2:021B		Kundenname Eingang 1...2
1...2:021C		Messstellennummer Eingang 1...2

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
1...2:021D		Messstellename Eingang 1...2
1...2:021E		Medium (gemäß „EDIS“) für Eingang 1...2
1...2:021F		Bezeichnung der Eingänge
1...2:0221	Me.VV	Messstellenbezeichnung nach VV für Eingang 1...2
1...2:0222	SNZ	Seriennummer des Zählers an Eingang 1...2
1...2:0226		Rohimpulszähler Eingang 1...2
1...2:0227		Frequenz Eingang 1...2
1...2:0228	St.E1...2	Status an Eingang 1...2
1...2:022E	DS.Za	DS-100 Gerätenummer für Haupt-Zähler Eingang 1...2
1...2:022F	DS.Zb	(unbenutzt)
1...2:0230		Zeitraster für SW-Entprellung in ms
1...2:0232		SW-Entprellzeit Periodendauer
1...2:0233		SW-Entprellzeit Impulsdauer
1...2:0253	CP.E1...2	cp-Wert Eingang 1...2
1:0400	Zeit	Datum und Uhrzeit
1:0400_1		Sekunden seit 1970 (sommerzeitbehaftet)
1:0400_2	Datum	Datum (sommerzeitbehaftet)
1:0400_3	Zeit	Uhrzeit (sommerzeitbehaftet)
1:0402		Minutenzähler (sommerzeitfrei)
1:0403		Stundenzähler (sommerzeitfrei)
2:0404	Bat.R	Restbetriebsdauer der Batterie
2:0404_1	BatRS	Restbetriebsdauer der Batterie in Sekunden
2:0405		Restkapazität der Batterie
1:0407	Mod.Z	Sommerzeit-Umschaltung: ein / aus
1:040F	ZeitZ	Zeit Zone
2:040F		(unbenutzt)
4:0410	UBatM	Spannung der Modem-Batterie
4:0416		Datenformat für die Spannung der Modem-Batterie
4:0418		Einheit für die Spannung der Modem-Batterie
4:041A		Ereignis 1 zur Ausführung der Messung
4:041B		Ereignis 2 zur Ausführung der Messung
1:0452	Jus.Z	Justierwert Uhr (Ungenauigkeit Quarz)
1:0455		Justiermodus Uhr
1:045A		Justierwert Uhr - Sollwert
1:04A0		Sommerzeit Beginn
2:04A1		Batterie-Warngrenze (Monate)
1:04A8		Sommerzeit Ende
4:04A9		Warngrenze für Batterie-Spannung
1:0600		Status des Ausganges 1 (aktiv / inaktiv)
2:0600		Status des Ausganges 2 (aktiv / inaktiv)
1:0605	Md.A1	Modus Ausgang 1
2:0605	Md.A2	Modus Ausgang 2
1:0606	Qu.A1	Quelle Ausgang 1
2:0606	Qu.A2	Quelle Ausgang 2
1:0607	SzA1	Statuszeiger Ausgang 1

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
2:0607	SzA2	Statuszeiger Ausgang 2
1...2:060F		Bezeichnung des Ausganges 1...2
1...2:0611	CP.A1...2	cp-Wert für Ausgang 1...2
1...2:0616		Zeitraster für Ausgang 1...2
1...2:0617		Periodendauer Ausgang 1...2 (Anzahl Zeitraster)
1...2:0618		Impulsdauer Ausgang (Wert multipliziert mit Zeitraster)
1...2:0619	Pu.A1...2	Impulsspeicher des Ausganges 1...2
1:0705	Md.S1	Modus optische Schnittstelle
2:0705	Md.S2	Modus interne Schnittstelle
1:0707	DF.S1	Datenformat optische Schnittstelle
2:0707	DF.S2	Datenformat interne Schnittstelle
1:0708	BdSt1	Startbaudrate optische Schnittstelle
2:0708	Bd.S2	Baudrate interne Schnittstelle
1:0709	Bd.S1	Baudrate optische Schnittstelle
2:0709	Bld2	Baudratenidentifikation int. Schnittstelle
1...2:070E		Geräteadresse (leer = unbenutzt)
1...2:070F		Bezeichnung der Schnittstelle
1...2:0710		Zeichen – Timeout (ms)
1...2:0711		Antwort – Timeout (ms)
1...2:0712		Inaktivitäts – Timeout (Sek)
1...2:0713		Protokoll – Timeout (Sek)
1:0715		(unbenutzt)
2:0715		Timeout GSM-Registrierung
2:0720	Anz.T	Anzahl der Wahlöne bis zum Abheben
2:0721		Initialisierungs-String Modem
2:0722		Zeiger auf Status "Zeitfenster 1"
2:0723		Zeiger auf Status "Zeitfenster 2"
2:0727	AnTst	Test-Anrufannahme-Zeitfenster
2:0728	M.INI	Modem initialisieren
2:0729		Abschluss-String Modem
2:0731	MD.W	Modus Wählverfahren
2:0732	ANZ.V	Max Anzahl Wählversuche
2:0733		Max Wartezeit für Trägersignal
2:0734_1	SEND	Befehl: Spontanmeldung auslösen (zum Test)
2:0735	ErSM	Ereignis zum Auslösen einer Spontanmeldung
2:0736	TNr.G	Eigene Rufnummer
2:0738		Eigener Modem-Typ
2:0739		Gateway-Telefonnummer des Providers für SMS zu Email
2:073A		Gateway-Telefonnummer des Providers für SMS zu Fax
2:0740		Versandart (0 = Analog, 1 = Text, 2 = PDU)
2:0742	ANT1	Letzte Antwort auf Spontanmeldung 1
2:0743		Übernahme Nummer der SMSC von der SIM-Karte
2:074A	ANT2	Letzte Antwort auf Spontanmeldung 2
1...10:0750		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 1
1...10:0751		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 2

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
1...10:0752		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 3
1...10:0753		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 4
1...10:0754		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 5
1...10:0755		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 6
1...10:0756		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 7
1...10:0757		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 8
1...10:0758		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 9
1...10:0759		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 10
1...10:075A		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 11
1...10:075B		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 12
1...10:075C		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 13
1...10:075D		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 14
1...10:075E		Short message Layouts 1 bis 10: Wert 15
2:0770		Befehl zum Lesen PIN (SIM-Karte)
2:0771		Befehl zum Setzen PIN (SIM-Karte)
2:0772	PIN	Eingabe PIN der SIM-Karte
2:0773		Befehl zum Auto-Login
2:0774		Befehl zum Lesen Netzbetreiber
2:0775	GSM.N	GSM-Netzbetreiber
2:0776		Befehl zum Lesen Empfangspegel (GSM)
2:0777	GSM.P	GSM-Empfangspegel
2:077A	ANT.P	Status PIN der SIM-Karte (GSM)
2:077B		Befehls-String: Registrier-Info lesen
2:077C	StM	Modem-Status GSM (Code)
2:077C_1	StM	Modem-Status GSM (Text)
2:0780	APN	GPRS Access Point Name („APN“)
2:0781	UName	GPRS SIM-Karte User Name („ID“)
2:0782	GP.Pw	GPRS SIM-Karte Password
2:0783	IPAdr	GPRS IP Adresse
2:0784	Port	GPRS Port Adresse
2:0785		GPRS Provider (für manuellen Login)
2:0786	IPRem	GPRS IPAdrRemote
2:0787		GPRS T_TxDelay
2:0788		GPRS MultiSlot
2:0789		GPRS T_Log
2:078A		GPRS T_Unlog
2:078B		GPRS T_Mod
2:078C	MAtt	GPRS M_Attach
2:078D	MSta	GPRS M_Start
2:078E	MLis	GPRS M_Listening
2:0790	MOpen	GPRS M_OpenSocket
2:0791	MClos	GPRS M_CloseSocket
2:0792	GP.St	GPRS Status
2:07D0	TNr.Z	Telefonnr. für Uhr-Synchronisierung
2:07D1	Abw.Z	Grenze für Uhr-Synchronisierung

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
2:07D2	Er.Z	Ereignis für Uhr-Synchronisierung
2:07D3	Sync	Befehl: Uhr synchronisieren
2:07D4	ZSync	Untermenü: Uhr synchronisieren
2:07D5	DF.Z	Datenformat für Uhr-Synchronisierung
1:0810	Adr	Audit Trail: Adresse des geänderten Wertes
1:0811	a	Audit Trail: alter Wert
1:0812	n	Audit Trail: neuer Wert
1:0840	#1	Text für Meldung 1 in Stat und SReg
2:0840	#1	Text für Meldung 1 in StSy und SRSy
1:0841	#2	Text für Meldung 2 in Stat und SReg
2:0841	#2	Text für Meldung 2 in StSy und SRSy
1:0842	#3	Text für Meldung 3 in Stat und SReg
2:0842	#3	Text für Meldung 3 in StSy und SRSy
1:0843	#4	Text für Meldung 4 in Stat und SReg
2:0843	#4	Text für Meldung 4 in StSy und SRSy
1:0844	#5	Text für Meldung 5 in Stat und SReg
2:0844	#5	Text für Meldung 5 in StSy und SRSy
1:0845	#6	Text für Meldung 6 in Stat und SReg
2:0845	#6	Text für Meldung 6 in StSy und SRSy
1:0846	#7	Text für Meldung 7 in Stat und SReg
2:0846	#7	Text für Meldung 7 in StSy und SRSy
1:0847	#8	Text für Meldung 8 in Stat und SReg
2:0847	#8	Text für Meldung 8 in StSy und SRSy
1:0848	#9	Text für Meldung 9 in Stat und SReg
2:0848	#9	Text für Meldung 9 in StSy und SRSy
1:0849	#10	Text für Meldung 10 in Stat und SReg
2:0849	#10	Text für Meldung 10 in StSy und SRSy
1:084A	#11	Text für Meldung 11 in Stat und SReg
2:084A	#11	Text für Meldung 11 in StSy und SRSy
1:084B	#12	Text für Meldung 12 in Stat und SReg
2:084B	#12	Text für Meldung 12 in StSy und SRSy
1:084C	#13	Text für Meldung 13 in Stat und SReg
2:084C	#13	Text für Meldung 13 in StSy und SRSy
1:084D	#14	Text für Meldung 14 in Stat und SReg
2:084D	#14	Text für Meldung 14 in StSy und SRSy
1:084E	#15	Text für Meldung 15 in Stat und SReg
2:084E	#15	Text für Meldung 15 in StSy und SRSy
1:084F	#16	Text für Meldung 16 in Stat und SReg
2:084F	#16	Text für Meldung 16 in StSy und SRSy
1...4:0850	#1	Text für Meldung 1 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:0851	#2	Text für Meldung 2 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:0852	#3	Text für Meldung 3 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:0853	#4	Text für Meldung 4 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:0854	#5	Text für Meldung 5 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:0855	#6	Text für Meldung 6 in St.1...4 und SR.1...4

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
1...4:0856	#7	Text für Meldung 7 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:0857	#8	Text für Meldung 8 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:0858	#9	Text für Meldung 9 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:0859	#10	Text für Meldung 10 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:085A	#11	Text für Meldung 11 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:085B	#12	Text für Meldung 12 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:085C	#13	Text für Meldung 13 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:085D	#14	Text für Meldung 14 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:085E	#15	Text für Meldung 15 in St.1...4 und SR.1...4
1...4:085F	#16	Text für Meldung 16 in St.1...4 und SR.1...4
1...6:0860		Texte für 'Modem-Status GSM' (77C_1)
1...12:08D0		Freie Anwender-Texte (je max. 62 Zeichen)
1:08F9		Tastatur-Simulation
2:08F9		(unbenutzt)
1:08FA		Anzeige-Inhalt Zeile 1
2:08FA		Anzeige-Inhalt Zeile 2
1:08FD	Clr.A	Alle Mess-Archive löschen
2:08FD		(unbenutzt)
2:08FF		Kennzeichnung „Wert nicht geeicht“
1...11:0A00		Speichernummer, in dem sich das Archiv befindet
1...11:0A01	ArSiz	Speichertiefe des Archivs (Anzahl Datensätze)
1...11:0A20	AONr	Archivinterne Ordnungsnummer
1...11:0A21	Check	Prüfsumme Archiv-Datensatz (CRC)
1...11:0A22	Er	Auslösendes Ereignis für den letzten Archiv-Datensatz
1:0A30	Ar1.1	Anzeige Monats-Archiv E1
2:0A30	Ar1.2	Anzeige Messperioden-Archiv E1
3:0A30	Ar2.1	Anzeige Monats-Archiv E2
4:0A30	Ar2.2	Anzeige Messperioden-Archiv E2
10:0A30	Logb.	Anzeige Logbuch
11:0A30	ArAen	Anzeige Audit Trail
1...11:0A32		Archiv-Datensatz Typ (für WinLIS, WinVIEW)
1...11:0A33		Text für Ereignis 'Änderung archivrelevanter Daten'
1...11:0A60		Auslösendes Ereignis 1 für das jeweilige Archiv
1...11:0A61		Auslösendes Ereignis 2 für das jeweilige Archiv
1...11:0A62		Auslösendes Ereignis 3 für das jeweilige Archiv
1...11:0A63		Auslösendes Ereignis 4 für das jeweilige Archiv
1...11:0A64		Auslösendes Ereignis 5 für das jeweilige Archiv
1...11:0A65		Auslösendes Ereignis 6 für das jeweilige Archiv
1...11:0B02		Auslesesteuerung: Code für Auslese-Zeitraum - Lieferant
1...11:0B03		Auslesesteuerung: Code für Auslese-Zeitraum - Kunde
1...11:0B04		Auslesesteuerung: Code für Auslese-Zeitraum - Wartung
1...11:0B05		Auslesesteuerung: Code für Auslese-Zeitraum - Netzbetreiber
1...11:0B12		Auslesesteuerung: Position Notiz-Wert - Lieferant
1...11:0B13		Auslesesteuerung: Position Notiz-Wert - Kunde
1...11:0B14		Auslesesteuerung: Position Notiz-Wert - Wartung

Adresse	Kurzname	Bedeutung
Instanz:Objekt	deutsch	
1...11:0B15		Auslesesteuerung: Position Notiz-Wert - Netzbetreiber
1...11:0B22		Auslesesteuerung: Notiz-Wert - Lieferant
1...11:0B23		Auslesesteuerung: Notiz-Wert - Kunde
1...11:0B24		Auslesesteuerung: Notiz-Wert - Wartung
1...11:0B25		Auslesesteuerung: Notiz-Wert - Netzbetreiber
1...11:0B32		Auslesesteuerung: Notiz-Text - Lieferant
1...11:0B33		Auslesesteuerung: Notiz-Text - Kunde
1...11:0B34		Auslesesteuerung: Notiz-Text - Wartung
1...11:0B35		Auslesesteuerung: Notiz-Text - Netzbetreiber
1:0C00		1. Zählwerk in Monatsarchiv E1
2:0C00		1. Zählwerk in Messperiodenarchiv E1
3:0C00		1. Zählwerk in Monatsarchiv E2
4:0C00		1. Zählwerk in Messperiodenarchiv E2
1:0C01		2. Zählwerk in Monatsarchiv E1
2:0C01		2. Zählwerk in Messperiodenarchiv E1
3:0C01		2. Zählwerk in Monatsarchiv E2
4:0C01		2. Zählwerk in Messperiodenarchiv E2
1...10:0D00		Ereignis zum Versenden der Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D01		Anzahl Empfänger für Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D02		Layout-Nummer der SM für Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D04		Empfänger 1 für Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D05		Empfänger 2 für Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D06		Zustellart an Empfänger 1 für Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D07		Zustellart an Empfänger 2 für Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D08		Resultat der SM an Empfänger 1 für Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D09		Resultat der SM an Empfänger 2 für Kurzmitteilung 1...10
1...10:0D0A		Verzögerungsbereich für Kurzmitteilung 1...10
1...3:0D10		Name des Netzanbieters GSM-Netz 1...3
1...3:0D11		Einwahlnummer für Analogübertragung GSM-Netz 1...3
1...3:0D12		Datenformat für Analogmodem GSM-Netz 1...3
1...3:0D13		Datenformat GSM-Netz 1...3
1...3:0D14		Baudrate GSM-Netz 1...3
1...3:0D15		Ergänzung Modem-Initialisierungsstring GSM-Netz 1...3
1...5:0D20		Name des Empfängers für Ziel 1...5
1...5:0D21		Netzanbieter für Ziel 1...5
1...5:0D22		Telefonnummer des Empfängers für Ziel 1...5
1...5:0D23		Email-Adresse für SMS-to-Email für Ziel 1...5
1...5:0D24		Nachrichtenformat für Ziel 1...5
1...5:0D25		Trennzeichen SMS für Ziel 1...5

Anhang D: Index

A

Adresse · 103
 Alarm · 46
 Anrufannahmefenster · 72
Anzahl Klingelzeichen · 74
 Anzeigeumschaltung · 62
 AONr – Archivinterne Ordnungsnummer · 34
Archive · 33
 Archive löschen · 63
Archive, Auslesen von · 43
 AS-200/S2 · 44
Ausgänge, Technische Daten · 101
Ausgangsliste · 65
 Ausgangsschaltung · 102
 Auslesemodus · 43
 Auslesezeitraum · 44
 auslösendes Ereignis · 51
 Außenbefestigungsfüße · 87

B

Backup · 63
 Batterie · 100
Batteriekapazität · 62, 63
Batteriewechsel · 95
Batteriewechsel, Probleme · 97
 Baudrate · 74
 Baudratenumschaltung, Vorschlag zur · 74
 Belastung, Momentan- · 22, 24, 29, 31
Bestellnummer · 7

C

Checksumme · 62
 Copyright · 3
 cp-Wert · 94
 cp-Wert Impulsausgang · 66
 CRC-16-Verfahren · 35
 CS-Schnittstelle · 74

D

Datensicherung · 63
 Datum · 60
 dmail · 76
 DS-100-Nummer · 41

E

EG-Konformitätserklärung · 99
 Einbuchungs-Status · 75
Eingangsliste · 25, 32
 Einheit für Eingang · 94

Einheit, Eingang · 20, 27
 Einzelmeldung · 51
 Empfangspegel · 75
 Er.Ch – Checksumme im Archiv · 35
Ereignisse im DL220 · 51
Ereignisse, Übersicht aller · 51

F

Fabriknummer · 60
Festwertausgang · 69
Fremdsysteme · 45
 Frontplatte · 11
Funktionsprüfung · 92

G

Geräteadresse · 74
Gerätemontage · 88
 Grenzwert der Überwachungsfunktion · 22, 25, 28, 32
 GSM-Empfangspegel · 75
GSM-Netzbetreiber · 74

H

Hauptzähler · 20, 27
 Hinweis · 46
HT/NT-Umschaltung · 40

I

IEC 1107 · 102
Impulsausgang · 65
Impulsdauer, Ausgang · 66, 67, 69
 Impulspuffer · 66
 Impulsspeicher · 66
 Impulswert, Eingangs- · 21, 27
 Inbetriebnahme · 92
 Index · 103
 Information · 46
 INIT-String · 73
 Installation · 86
Instanz · 103
 ISO 1177 · 102

K

Kabelverschraubungen · 88
Kundennummer · 19, 20, 24, 26, 31, 60, 94
Kundenschloss · 17, 18

L

Leistungsmerkmale · 8
Leitungseinführung · 89
Leitungslänge · 101
Lieferant · 43
Lieferumfang · 7
Logbuch · 33, 38

M

Max. Messperiodenzähler im lfd. Monat · 23, 30
Maximaler Tageszähler · 23, 30
Meldungen, Erklärung der · 48
Messperiode · 22, 28, 94
Messperiodenarchiv · 33, 37
Messperiodenarchiv einfrieren · 22, 29
Messperiodenzähler · 23, 30
Messperiodenzähler, Letzter · 23, 30
Messstellen-nummer · 94
Messunsicherheit · 102
Messwert-Archive löschen · 63
Messzyklus · 62
Modembetrieb · 70
Modem-Status · 75
Modemstring · 73
Modus Ausgang · 65, 69
Modus für Überwachung · 25, 32
Modus Schaltausgang · 67, 68
Monatsarchiv · 33, 35
Montageoptionen · 87

N

Nenndaten, Ausgänge · 101
Netzbetreiber · 43, 74
Neustart · 64

O

Objekt · 103
Optische Schnittstelle · 102

P

Parameterliste · 103
Periodendauer, Ausgang · 66, 68, 69
PIN · 74
Produkthaftung · 3
Prüfsumme · 35

Q

Quelle für Überwachung · 25, 32
Quelle Impulsausgang · 65

R

Rechte von Werten · 17
Reedkontakte · 101
Remote-Funktion · 69
Restbetriebsdauer · 95

S

Sammelmeldung · 48, 53
Schaltausgang · 67, 68
Schnittstelle, optisch · 70
Setzbarer Zähler · 20, 27
Sicherheitshinweise · 6, 88
Sicherung der Daten · 35
Signaleingänge · 101
SIM-Karte · 74
SM · 76
SMS-Funktion · 76
Softwareversion · 62
Sommer- / Winterzeit · 61
Speichertiefe · 40
Standard-Betriebsfall · 100
STAT – Status im Archiv · 35
Statusmaske Schaltausgang · 68
Statusmeldungen · 49
Steckklemmen · 90
Stromversorgung · 70
SW-Entprellung · 22, 29
Systemanbindung · 41, 94
Systemmeldung · 52
Systemmeldungen · 48

T

Tagesgrenze · 22, 28
Tageszähler · 23, 30
Tageszähler, letzter · 23, 30
Technische Daten · 100
Temperaturbereich · 62
Transistorausgänge · 101
Transistorschalter · 101

U

Überwachung · 22, 25, 28, 32
Uhrzeit · 60
Umgebungstemperatur · 100

W

Wähltöne · 74
Warnung · 46
Wartung · 43, 95
WinCOMS · 43, 45
WinLIS · 94
WinPADS240 · 43, 44

Z

Zähler löschen · 63

Zählernummer · 94
Zeitsynchronausgang · 67
Zwischenspeicher · 66