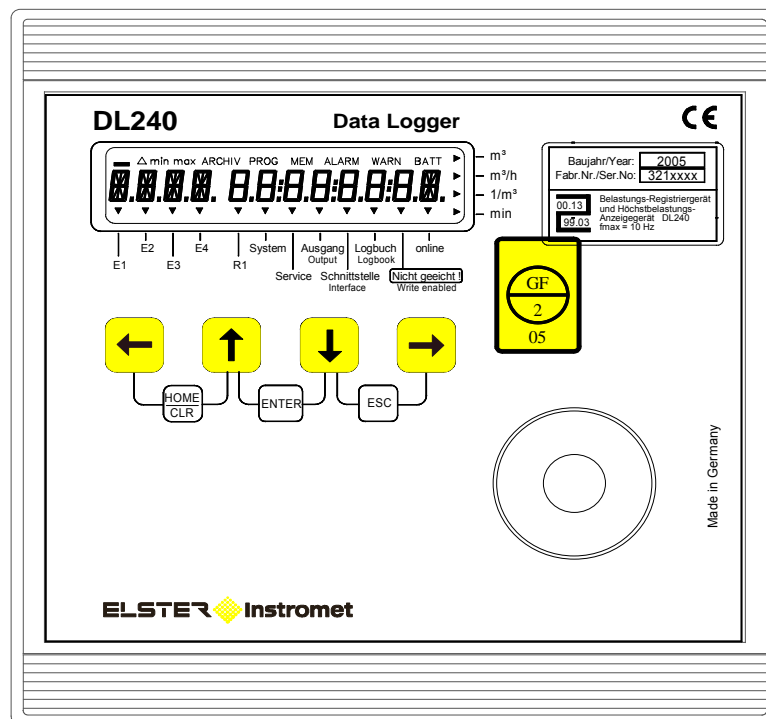


Kurzanleitung

Data Logger DL240



Achtung:

Die vorliegende Kurzanleitung dient der Beschreibung der wichtigsten Funktionen und ist nur ein Auszug aus der vollständigen Betriebsanleitung (73015764).

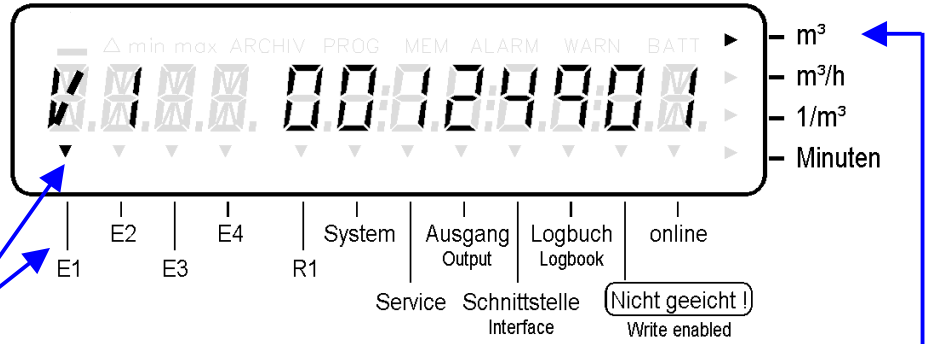
Diese Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten.

Installation und Bedienung

Anleitung:	73018074	SW-Version:	ab V2.04
Ausgabe	25.10.2006 (c)	Auflage:	

Anzeige DL240

Betätigt man eine beliebige Taste, so wird das Display eingeschaltet und der aktuelle Zählerstand V1 (Hauptzähler Eingang 1) dargestellt (siehe rechts).



Generell werden bei Zählerständen zunächst die 8 Vorkommastellen angezeigt. Durch Betätigung der Taste wird die 9.te Vorkommastelle, durch Betätigung der Taste können die Nachkommastellen des Zählers aufgerufen werden.

Je nach Wert wird die Einheit durch einen rechten Keil (hier: „m3“) gekennzeichnet.

Alle Werte im DL240 sind in Listen angeordnet. Zur Kennzeichnung, in welcher Liste man sich befindet, dient ein Keil am unteren Rand des Displays (hier „E1“ = Eingang1).

Die Bewegung von einer Liste zur nächsten erfolgt durch die Tasten oder .

Alle weiteren Daten, die z.B. dem Eingang 1 (Liste „E1“) zugeordnet sind, können durch die Tasten oder aufgerufen werden (siehe erste Spalte „Eingang 1-4“ im Kapitel „Bedienoberfläche“).

Bedeutung der Tastatur bei der „Bedienung“ und der „Eingabe“

Bewegung zur linken Liste

Bewegung zur linken Ziffer

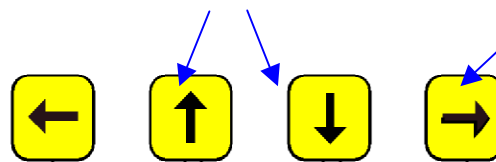
Bewegung innerhalb der Liste nach oben/unten
Änderung der ausgewählten Ziffer

Bewegung zur rechten Liste

Bewegung zur rechten Ziffer

Sprung zum Anfang der Liste

Rücksetzen auf Startwert



Abbruch der Eingabe

Aufruf der Eingabefunktion

Abschluss der Eingabe

HOME CLR

ENTER

ESC

Zugriffsrechte

Im DL240 sind 4 „Zugriffsparteien“ festgelegt, die auf Werte des DL240 zugreifen können:

- Ø **Eichbeamte** „E“ Zugriff über dem im DL240 untergebrachten Eichmuster
- Ø **Hersteller** „H“ Zugriff über Hersteller-Zahlencode
- Ø **Lieferant** „L“ Zugriff über Lieferanten-Zahlencode
- Ø **Kunde** „K“ Zugriff über Kunden-Zahlencode




Für jeden Wert kann festgelegt werden, ob die o.a. Zugriffspartei den Wert lesen oder schreiben darf. Unter welchem Schloss der gewünschte Wert (bei Werkseinstellung) liegt, wird im nachfolgenden Kapitel „Bedienoberfläche“ aufgeführt.

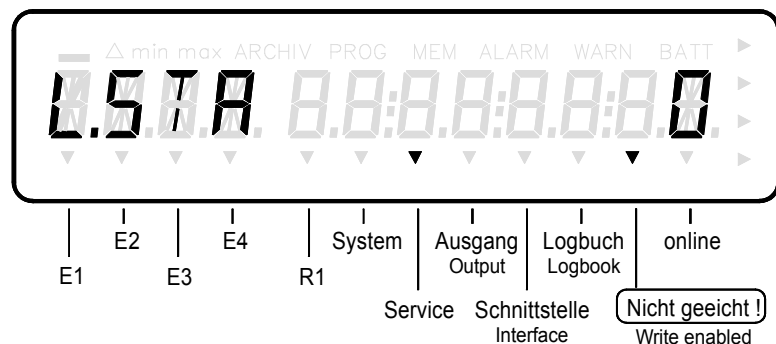
Dies ist zu beachten, da die WinPADS für DL200-Serie als Hersteller-, Lieferanten- oder Kundenversion installiert werden kann und der Zugang zum Gerät entsprechend erfolgt.

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

Das Lieferantenschloss


Das Lieferantenschloss ist in der „Service“-Liste angeordnet. Dies ist unter der Position (11) der weiter unten angegebenen **Bedienoberfläche** aufgeführt.

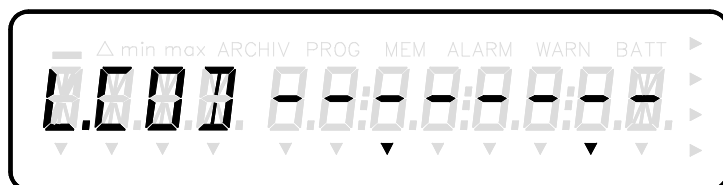
- Dazu mit den Tasten  oder  die Service-Liste anwählen (dabei blinken alle Segmente).
- Anschließend einmal die Taste  betätigen, so dass die neben stehende Anzeige erscheint.





Die Anzeige „0“ kennzeichnet ein geschlossenes Lieferantenschloss.


Öffnen / Ändern Lieferantenschloss


- Zum Öffnen des Schlosses muss noch einmal die Taste  betätigt werden, damit folgende Anzeige erscheint (siehe auch Pos. (12) der nachfolgenden **Bedienoberfläche**):

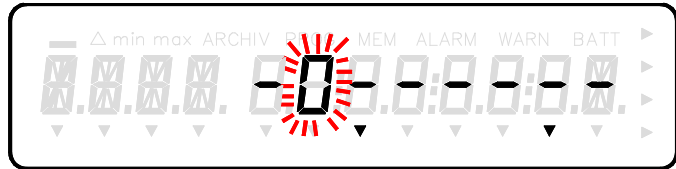




- Die Tasten  oder  **gleichzeitig** betätigen (Sprung zur Eingabefunktion). Jetzt blinkt die erste Ziffer und alle anderen werden nicht dargestellt:

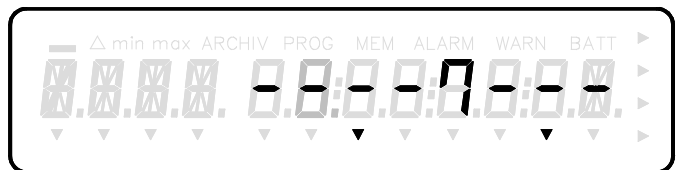


- Mit der Taste  oder  kann diese Ziffer auf den gewünschten Wert gestellt werden.

- Durch die Taste  kann die nächste Ziffer angewählt (diese blinkt dann) und entsprechend dem festgelegten Schloss eingegeben werden.







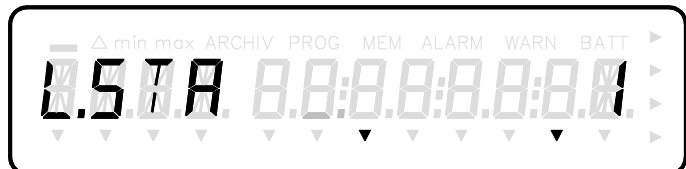
- So ist mit allen Ziffern vorzugehen; bis der korrekte Code eingegeben wurde. Dabei muss dieser nicht rechtsbündig eingegeben werden, d.h. der Code „1234“ kann direkt in den ersten vier linken Segmenten eingegeben werden; er wird vom DL240 automatisch nach rechts verschoben.
- Nach erfolgter Eingabe des Codes müssen die Tasten  oder  wieder **gleichzeitig** betätigt werden. Damit wird die Eingabe abgeschlossen.
- Ist der Code korrekt, wird wieder die Anzeige „L.COD“ (s.o.) dargestellt; ansonsten erscheint kurz die rechts angegebene Meldung „---7---“, und die Eingabe muss wiederholt werden.



Ist das Lieferantenschloss offen, kann in der gleichen Art auch ein neuer Lieferantenschlüssel eingegeben werden.

Schließen Lieferantenschloss

- Zum Schließen des Schlosses muss die Anzeige „L.STA“ (s. r.) wieder aufgerufen werden („1“ = Schloss ist offen).
- Die Tasten  und  **gleichzeitig** betätigen (Sprung zur Eingabefunktion). Den Wert von „1“ auf „0“ setzen und mittels „ENTER“ (Taste  und  wieder gleichzeitig drücken) beenden. Damit wird das Schloss direkt geschlossen.
- Dies kann natürlich auch über die WinPADS-Software einfach durchgeführt werden.


















Eingabe von Werten

Die Eingabe der Werte erfolgt komfortabel über die **WinPADS für DL200-Serie**. Aber auch ohne PC oder AS-200 können Werte im DL240 geändert werden, wenn die Zustände der entsprechenden Schlösser dies erlauben und der Wert überhaupt änderbar ist (z.B. kann ein Messwert nicht geändert werden). Die Bedienung erfolgt dann über die Tastatur des DL240.

Beispiel zum Ändern eines Wertes

Es soll der „**Setzbare Zähler**“ im **Eingang 1** geändert werden (Kurzbezeichnung: **V1.P**):

- Mit den Tasten  oder  den **Eingang 1** auswählen (der untere Keil zeigt auf „E1“)
- Die Taste  3x betätigen, so dass der Wert „**V1.P**“ (=Setzbarer Zähler) angezeigt wird
- Die Tasten  oder  **gleichzeitig** betätigen (Sprung zur Eingabefunktion)
- Wenn das betroffene Schloss offen ist (hier das „Lieferantenschloss“), blinkt die höchstwertige Ziffer. Ansonsten wird eine Fehlermeldung (s.u.) ausgegeben.
- Mit der Taste  oder  kann diese Ziffer auf den gewünschten Wert gestellt werden.
- Durch die Taste  kann die rechts angeordnete Ziffer oder durch die Taste  die links angeordnete Ziffer angewählt (diese blinkt dann) und ggf. geändert werden.
- Durch gleichzeitiges Betätigen der Taste  und  (Funktion „HOME/CLR“) kann der Wert (z.B. ein Zählerstand) direkt auf seinen Defaultwert („0“) zurückgesetzt werden.
- Ein Abbruch der Eingabe erfolgt durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten  und  (Funktion „ESC“ = Abbruch).
- Wieder die Tasten  oder  **gleichzeitig** betätigen. Damit wird die Funktion „ENTER“ abgeschlossen und der Wert gespeichert. Dieser ist dann sofort gültig.



Fehlermeldungen bei der Eingabe

Eingabefehler werden direkt angezeigt, wenn durch den Bediener ungültige Eingaben über die Tastatur gemacht wurden. Nach loslassen der Eingabetaste springt die Anzeige in den ursprünglichen Zustand zurück.

Folgende Fehlermeldungen können auftreten:

Fehlercode	Beschreibung
1	Archiv leer (keine Einträge im ausgewählten Archiv vorhanden).
2	Archivwert fehlerhaft
4	Parameter ist schreibgeschützt (z.B. Festwert – wie Software-Version)
5	Schreiben nicht erlaubt, da das betreffende Schloss geschlossen ist
6	Eingegebener Wert ist außerhalb der zulässigen Grenzen
7	Der eingegebene Lieferantenschlüssel ist nicht korrekt
8	Suchfunktion (z.B. im Archiv) nicht möglich
13	Funktion „CLR.X“ nicht auslösbar, da Datum nicht auf Defaultdatum steht

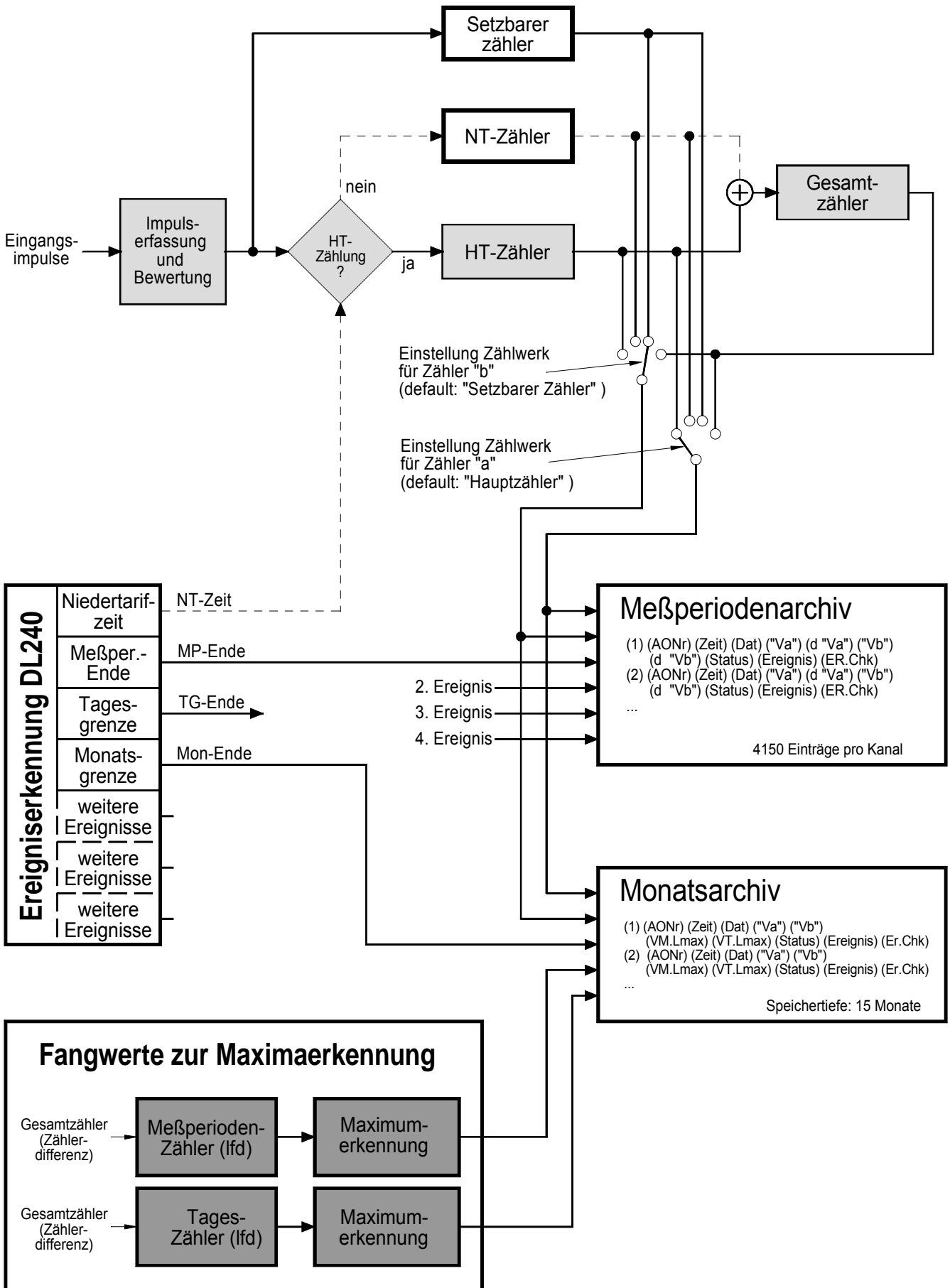
Wichtige Werte im Betrieb des DL240

Nachfolgend werden einige Werte aufgeführt, die für den Anwender im laufenden Betrieb des DL240 besonders von Bedeutung sind. Die unten angegebenen Positionen (x) sind in den **Bedienoberfläche** auf den folgenden Seiten aufgeführt.

Zusätzlich sind die Adressen angegeben, um die Daten z.B. per DFÜ abzurufen.

Pos.	Kurzbezeichnung	Bedeutung, Anmerkung	Adresse
(1)	V1	Aktueller Zählerstand des geeichten Zählers (Hauptzähler) von Eingang 1 (E1)	01:200
(2)	V1.P	Aktueller Zählerstand des Setzbaren Zählers von Eingang 1 (E1)	01:203
(3)	V1.MPD	Laufender Messperiodenwert (Verbrauch seit letzt. Messperiodenabschluss) E1	01:160
(4)	V1M.LD	Letzter Messperiodenwert (Gesamtverbrauch der letztem Messperiode) E1	01:161
(5)	V1.MP _{max}	Bisheriger maximale Messperiodenwert im laufenden Monat Eingang 1	03:160
	-	Maximale Messperiodenwert im letzten Monat Eingang 1	03:161
(6)	V1.TGD	Laufender Tagesverbrauch (Verbrauch seit letztem Tagesabschluss) E1	02:160
(7)	V1T.LD	Letzter Tagesverbrauch (Gesamtverbrauch des letzten Tages) E1	02:161
(8)	V1.TG _{max}	Bisherige maximale Tagesverbrauch im laufenden Monat Eingang 1	04:160
	-	Maximaler Tagesverbrauch im letzten Monat Eingang 1	04:161
(9)	ZEIT	Uhrzeit (und mit Pfeiltaste auch das Datum des DL240 ACHTUNG: Im Batteriebetrieb wird der Wert nur alle 5 min. aktualisiert (siehe „M.ZYK im System“); während im Netzbetrieb dies alle 5 sek. erfolgt.	01:400
(10)	M.ZYK	Messzyklus (wie oft soll der DL240 aufwachen, um Werte zu aktualisieren); Achtung: der Wert hat massive Auswirkungen auf die Lebensdauer der Batterie	01:1F0
(11)	L.STA	Zustand Lieferantenschloss und Möglichkeit zum Schließen des Schlosses	03:170
(12)	L.COD	Eingabemöglichkeit zum Öffnen oder Ändern des Lieferantenschlüssels	03:171
(13)	BAT.R	Restbetriebsdauer des DL240 in Monaten	02:404
(14)	S.REG	Statusregister (enthält Alarme und Warnungen, die quittiert werden müssen)	01:101
(15)	CLR	Möglichkeit zum Löschen der gegangenen Alarme und Warnungen	04:130
(16)			
(17)			
(18)			
(19)			
(20)			
(21)			
(22)			
(23)			
(24)			

Übersicht: Zählung und Archivierung im DL240



Bedienoberfläche, Teil 1

E1 – E4 (Zähleingang)				R1 (Rechenzähler)				
↔	V1	Hauptzähler (geeicht) (1)	E^{*1}	↔	R1	Rechenzähler V (z.B. Σ V1-V4)	-	↔
zu	V1.NT	Niedertarifzähler	L		R1.NT	Rechenzähler V.NT	-	zu
„Log- buch“	V1.G	Gesamtzähler	-		R1.G	Rechenzähler V.G	-	„System“
	V1.P	Zähler, setzbar (2)	E		R1.P	Rechenzähler, V.P	-	
	Q1	Momentanbelastung	L		Q.R1	Momentanbelastung	-	
	GW.UE	Grenzwert für Überwachung	L		GW.UE	Grenzwert für Überwachung	L	
	HT.NT	Ereignis zur HT/NT-Umschaltung	E		MD.R1	Modus Rechenzähler	L	
	MD.E1	Modus Eingang	E		MD.UE	Modus Überwachung	L	
	MD.UE	Modus für Überwachung	L		QU.UE	Quelle Überwachung	L	
	QU.UE	Quelle für Überwachung	L		DS.Za	DS-100-Nummer Zähler „a“	L	
	CP.E1	cp-Wert Impulseingang (25)	E		DS.Zb	DS-100-Nummer Zähler „b“	L	
	SN.Z	Seriennummer Zähler (28)	L		Kd.Nr	Kundenummer	L	
	DS.Za	DS-100-Nummer Zähler „a“ (29a)	L		MP.R1	Messperiode	L	
	DS.Zb	DS-100-Nummer Zähler „b“ (29b)	L		MP.RE	Restdauer der Messperiode	-	
	Kd.Nr	Kundenummer (27)	L		R1.MP	Lfd. Messperiodenzähler	-	
	MP.E1	Messperiode (26)	E		R1M.L	Letzter Messperiodenwert	-	
	MP.RE	Restdauer der Messperiode	-		R1.MP	Max. Messperiodenzähler fd. Monat	-	U
	V1.MP	Lfd. Messperiodenzähler (3)	-		TG.R1	Tagesgrenze	L	
	V1M.L	Letzter Messperiodenwert (4)	-		R1.TG	Lfd. Tageszähler	-	
	V1.MP	Max. MP-Wert lfd. Monat (5)	-	U	R1T.L	Letzter Tageswert	-	
	TG.E1	Tagesgrenze	E		R1.TG	Max. Tageszähler lfd. Monat	-	U
	V1.TG	Lfd. Tageszähler (6)	-		Ar5.1	Monatsarchiv	-	U
	V1T.L	Letzter Tageswert (7)	-					
	V1.TG	Max. Tageszähler lfd. Monat (8)	-	U				
	Ar1.1	Monatsarchiv	-	U				
	Ar1.2	Messperiodenarchiv	-	U				
	Fr1.2	Wert im Messper.-Archiv einfrieren	L					

E1 – E4 (Statuseingang)				
↔	ST.E1	Status Signaleingang	-	↔
zu	MD.E1	Modus Eingang	L	zu
„Log- buch“	MD.UE	Modus für Überwachung	L	„R1“

U

Sprung in ein Untermenü möglich
(siehe Betr. Anl. DL240; Kap. 2.3.3)

Position (x): siehe „Wichtige Werte im Betrieb des DL240“

*1: E = Eichschloss; H = Herstellerschloss; L = Lieferantenschloss; K = Kundens Schloss

Bedienoberfläche, Teil 2

System				Service				
↔	ZEIT	Uhrzeit und mit "→" zu Datum (9)	L	↔	-	Anzeigetest	-	↔
zu „R1“	MOD.Z	Sommer- / Winterzeit ein/aus (30)	L		L.STA	Lieferantenschlüssel Zustand / schließen (11)	L	zu „Ausgang“
	M.ZYK	Messzyklus (10)	L		L.COD	Lieferantenschlüssel eingeben / ändern (12)	L	
	DISP	Daueranzeige an/aus	L		BAT.R	Restbetriebsdauer der Batterie (13)	-	
	AUT.V	Zeit bis zur automatischen Anzeigumschaltung	L		BAT.K	Batteriekapazität	L	
	Fa.Nr	Fabriksnummer DL240	H		SICH	Backup aller Daten	L	
	VER.1	Softwareversion Treiber	-		CLR.V	Zähler löschen (incl. Archive)	E	
	VER.2	Softwareversion Applikation	-		CLR.X	Neustart durchführen	E	
	CHK.1	Checksumme Treiber	-		Adr	Anwenderspezifische Anzeige	div.	
	CHK.2	Checksumme Applikation	-		diverse	Wert der anwenderspez. Anzeige	div.	

Ausgang				Schnittstelle				
↔	MD.A1	Modus Signalausgang A1	L	↔	MD.S2	Modus Interne Schnittstelle	L	↔
zu „Service“	QU.A1	Quelle Signalausgang A1	L		DF.S2	Datenformat Int. Schnittstelle	L	zu „Logbuch“
	CP.A1	cp-Wert Signalausgang A1	L		BD.S2	Startbaudrate Int. Schnittstelle	L	
	SZ.A1	Meldung bei Statusausgang A1	L		ANZ.T	Anzahl der Wähltöne bis zum Abheben	L	
	MD.A2	Modus Signalausgang A2	L		GSM.N	Anzeige GSM-Netzbetreiber	-	
	QU.A2	Quelle Signalausgang A2	L		GSM.P	Anzeige GSM-Empfangspegel	-	
	CP.A2	cp-Wert Signalausgang A2	L		ANT.P	Status PIN der SIM-Karte	-	
	SZ.A2	Meldung bei Statusausgang A2	L		Bd.S1	Baudratenidentifikation Optische Schnittstelle	L	
					AN1.B	Anrufannahmefenster 1 Beginn	L	
					AN1.E	Anrufannahmefenster 1 Ende	L	
					AN2.B	Anrufannahmefenster 2 Beginn	L	
					AN2.E	Anrufannahmefenster 2 Ende	L	
					ANT.1	Antwort auf Spontanmeldung 1	-	
					ANT.2	Antwort auf Spontanmeldung 2	-	
					SEND	Spontanmeldung auslösen	L	

Logbuch					
↔	S.REG	Statusregister (14)	-	U	↔
zu „Schnittstelle“	STAT	Momentanstatus	-	U	zu „E1“
	CLR	Statusregister löschen (15)	L		
	LOGB	Logbuch	-	U	

U Sprung in ein Untermenü möglich (siehe Betr. Anl. DL240; Kap. 2.3.3)

Position (x): siehe „Wichtige Werte im Betrieb des DL240“

Fehlermeldungen des DL240

Im DL240 werden folgende Melderegister unterschieden:

- Ø **Momentanstatus** alle aktuellen **Alar**me, **Warnungen**, **Hinweise** und **Informationen**
- Ø **Statusregister** alle Alarme und Warnungen, die bereits gegangen sind aber noch quittiert werden müssen
- Ø **Logbuch** zeitliche Auflistung aller Meldungen

Die Meldungen werden in der Bedienung zunächst als Sammelmeldung in den o.a. Registern dargestellt. Um die genaue Fehlermeldung zu bestimmen muss in das Register verzweigt werden (siehe Pos. (14) der **Bedienoberfläche**). Anhand folgender Liste ist dies möglich:






Statusregister		SR.SY	SR.1	SR.2	SR.3	SR.4
Nr.	Typ	Systemmeldung	Status *1 E1 / R1 / A1	Status E2 / A2	Status E3	Status E4
01	A	Neustart	-	-	-	-
02	W	-	-	-	-	-
03	W	Uhr angehalten	-	-	-	-
04	W	Spannungsausfall	Ausgang 1 überlastet	Ausgang 2 überlastet	-	-
05	W	Schwerer Datenfehler	Eingang 1...4: Abweichung bei Impulsvergleich			
06	W	Hardwarefehler	Eingang 1...4: Warngrenzwert der Überwachung verletzt			
07	W	Softwarefehler	R1: Warngrenze verletzt	-	-	-
08	W	Einstellungsfehler	Eingang 1...4: Warnsignal aktiv			
09	H	Batterie wechseln	-	-	-	-
10	H	Datenfehler (korrigiert)	-	-	-	-
11	H	Uhr nicht justiert	-	-	-	-
12	H	-	Eingang 1...4: Hinweisgrenzwert der Überwachung verletzt			
13	H	Datenübertragung läuft	Eingang 1...4: Hinweissignal aktiv			
14	H	-	Eichschloss offen	Herstellerschloss offen	Lieferantenschloss offen	Kundenschloss offen
15	I	Gerät im Batteriebetrieb	-	-	-	-
16	I	Gerät arbeitet in Sommerzeit	Gerät arbeitet in Niedertarif	Anrufannahmefenster1	Anrufannahmefenster2	-

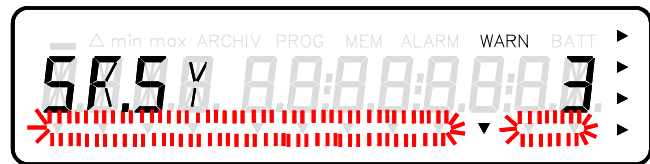
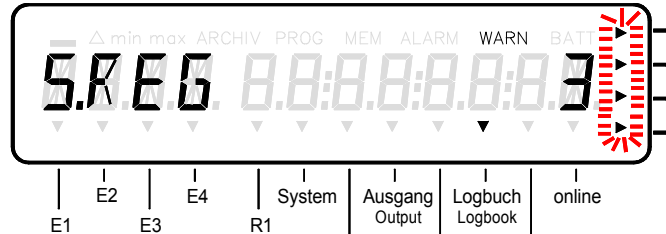
*1 z.B.: E1= Eingang 1; R1= Rechenzähler 1; A1= Ausgang 1

Bestimmung einer Fehlermeldungen

Als Beispiel soll folgender Fall dienen:





„Das Symbol „WARN“ im DL240 ist an (leuchtet ständig)“. Was ist zu tun ?

- Nach Aufruf des Statusregisters (in der „Logbuch“-Liste – siehe auch Pos. (14)) ist folgendes Bild zu erkennen: Das Blinken der rechten Keile bedeutet, dass mittels „ENTER“ in ein Untermenü verzeigert werden kann.
- Durch Betätigung der ENTER-Funktion (Taste  oder  gleichzeitig) wird folgende Anzeige dargestellt: Hier blinken die unteren Keile um einen darauf aufmerksam zu machen, dass man in einer „Unterliste ist“.
- Mittels der Taste  kann zwischen den Einträgen „SR.SY“, „SR.1“, „SR.2“, „SR.3“ und „SR.4“ gewählt werden. Diese Werte entsprechen der Liste der vorherigen Tabelle.
- Je nachdem, welcher Fehler anliegt, wird die entsprechende Nummer dargestellt. In diesem Fall ist es direkt im Statusregister des Systems (SR.SY) die Meldung „3“ – also der Fehler „Uhr angehalten“. Dies ist ein typischer Fehler, wenn die Batterie abgezogen und wieder angesteckt wurde. Damit ist das Problem lokalisiert.
- Mittels „ESC“ (Taste  und  gleichzeitig betätigen) kann das Untermenü „Statusregister“ wieder verlassen werden.



Löschen von Fehlermeldungen

Nachdem die Meldung erkannt ist (s.o.), soll diese auch gelöscht werden.

- Dazu den Menüpunkt „CLR“ in der „Logbuch“-Liste aufrufen (siehe Pos. (15) in der Bedienoberfläche):
- Durch Betätigung der ENTER-Funktion (Taste  oder  gleichzeitig) blinkt die „0“ in der Anzeige.
- Mit der Taste  oder  diese „Auslösefunktion“ auf „1“ stellen und wieder mit „ENTER“ abschließen. Es erscheint kurz „busy“ und dann „OK“ und die Meldung wird gelöscht. Damit wird auch das Anzeigesymbol „Warn“ gelöscht.
- Damit ist das Rücksetzen des Statusregisters abgeschlossen.



Anmerkung: bei dem o.a. Fehler muss unbedingt auch das Datum und die Uhrzeit überprüft und eingestellt werden, da nach dem Anstecken der Batterie eine altes Datum und Uhrzeit aus dem EEPROM gelesen wird !

Archive im DL240

Im DL240 gibt es 3 verschiedene Archivtypen:

- Ø **Messperiodenarchiv** Enthält den Zählerstandsgang von zwei einstellbaren Zählwerken; meist durch das Ereignis „Messperiodenende“ gespeichert.
- Ø **Monatsarchiv** Dort sind nur die Monatsendstände von zwei einstellbaren Zählwerken, sowie die gebildeten Tages- und Messperiodenmaxima zum Ereignis „Monatsende“ abgespeichert.
- Ø **Logbuch** Enthält die letzten 250 aufgetretenen Meldungen.

Die beiden einstellbaren Zählwerke (nachfolgend als Zähler „a“ und „b“ bezeichnet) im Messperioden- oder Monatsarchiv können aus den 4 Eingangs-Zählwerken (Hauptzähler, NT-Zähler, Gesamt- oder Setzbarer Zähler) oder dem entsprechenden Zählwerken des Rechenkanals ausgewählt werden. Dies ist nur bei geöffnetem Eichschloss möglich.

Aufbau Messperiodenarchiv Eingang 1...4

Datensatz Nr.	AONr	ZEIT	ZEIT	Zähler „Va“	DVa	Zähler „Vb“	DVb	ST.1	ST.SY	S.AEN	Er.Ch
Erklärung	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	11111	06:00:00	01.04.99	33333333	x	44444444	X	x.y.z	x.y.z	xx.yy:z	OK
2	11112	07:00:00	01.04.99	33333444	111	44444444	0	x.y.z	x.y.z	xx.yy:z	OK
3	11113	08:00:00	01.04.99	33333499	55	44444489	45	x.y.z	x.y.z	xx.yy:z	OK

AONr	(1)	Archivinterne Ordnungsnummer
ZEIT	(2)	Uhrzeit
ZEIT	(3)	Datum
Zähler „Va“	(4)	Zählwerk „a“ von Eingang 1 (bzw. Eingang 1..4) Zählerstand zum Abspeicherzeitpunkt.
DVa	(5)	Zählerfortschritt Zähler „a“ von Eingang 1 Differenzwert zum Abschluss der Messperiode (z.B. Verbrauch)
Zähler „Vb“	(6)	Zählwerk „b“ von Eingang 1; Zählerstand zum Abspeicherzeitpunkt.
DVb	(7)	Zählerfortschritt Zähler „b“ von Eingang 1 Differenzwert zum Abschluss der Messperiode (z.B. Verbrauch)
ST.1	(8)	Statusregister Eingang 1 zum Speicherzeitpunkt
ST.SY	(9)	Momentanstatus des Systems Eingang 1 zum Speicherzeitpunkt
S.AEN	(10)	Auslösendes Ereignis; z.B. Erscheinen einer Warnung
Er.Ch	(11)	Auswertung Checksumme; korrekt = „OK“ oder gestört = „ERROR“

Aufbau Monatsarchiv Eingang 1..4 und Rechenkanal

Daten-satz Nr.	AONr	ZEIT	ZEIT	Zähler „Va“	Zähler „Vb“	VM.L max	ZEIT	ZEIT
Erklärung	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	1	06:00:00	01.02.99	11111111	22222222	00000123	12:00:00	15.01.99
2	2	06:00:00	01.03.99	22222222	33333333	00000345	07:00:00	12.02.99

Daten-satz Nr.	STAT	VT.L max	ZEIT	ZEIT	STAT	ST.1	ST.SY	Er.Ch
Erklärung	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1	x.y.z	00012345	06:00:00	23.01.99	x.y.z	x.y.z	x.y.z	OK
2	x.y.z	00023456	06:00:00	02.02.99	x.y.z	x.y.z	x.y.z	OK

AONr	(1)	Archivinterne Ordnungsnummer
ZEIT	(2,3)	Uhrzeit der Speicherung (am Monatsende)
Zähler Va	(4)	Zählwerk a - Zählerstand des Zählers zum Abspeicherzeitpunkt
Zähler Vb	(5)	Zählwerk b - Zählerstand des Zählers zum Abspeicherzeitpunkt
V1M.L_{max}	(6)	Letztes Messperiodenmaximum Eingang 1...4 oder Rechenkanal Das zum Monatsende ermittelte Messperiodenmaximum.
ZEIT	(7)	Uhrzeit des Messperiodenmaximums Die zum Abspeicherzeitpunkt des Messperiodenmaximums ermittelte Uhrzeit.
ZEIT	(8)	Datum des Messperiodenmaximums Das zum Abspeicherzeitpunkt des Messperiodenmaximums ermittelte Datum.
STAT	(9)	Status zum Messperiodenmaximum (alle während des Messperiodenmaximums auftretenden Meldungen dieses Eingangs)
V1T.L_{max}	(10)	Letztes Tagesmaximum Eingang 1... 4 oder Rechenkanal Das zum Abspeicherzeitpunkt ermittelte Tagesmaximum.
ZEIT	(11)	Uhrzeit des Tagesmaximums Die zum Abspeicherzeitpunkt des Tagesmaximums ermittelte Uhrzeit.
ZEIT	(12)	Datum des Tagesmaximums Das zum Abspeicherzeitpunkt des Tagesmaximums ermittelte Datum.
STAT	(13)	Status zum Tagesmaximum Alle der am Tag des Tagesmaximums auftretende Meldungen des Eingangs
ST.1	(14)	Statusregister Eingang 1... 4 oder Rechenkanal zum Speicherzeitpunkt
ST.SY	(15)	Momentanstatus des Systems (Gesamtgerät) zum Speicherzeitpunkt
Er.Ch	(16)	Auswertung Checksumme; korrekt = „OK“ oder gestört = „ERROR“

Zuordnung Anzeige, Archivnummer und DS-Kanalnummer

In der folgenden Zusammenstellung soll der Zusammenhang zwischen den Eingängen, den dort vorhandenen Archiven, den ab Werk vorbelegten Zählwerken und der DS-100-Nummer aufgeführt werden.

Zusätzlich ist die Archivnummer angegeben, die für eine Auslesung mit dem Elster-Instromet – Handheld AS-200 benötigt wird.

Die DS-100-Nummer dient dazu, dass die Auswertesoftware WinLIS oder WinVIEW den Inhalt der Messperiodenarchive in zwei Kanäle (getrennt für Zähler „a“ und Zähler „b“) aufteilt. Sie wird ab Werk anhand der Fabriknummer des Gerätes vorbelegt und braucht normalerweise nicht geändert werden.

Soll in den betreffenden Messperiodenarchiven nur ein Zählwerk in der Auswertung berücksichtigt werden, kann die DS-100-Nummer des anderen Zählwerkes auf „0“ gesetzt werden.

Ein-gang	Anzeige im DL240	Archiv-Nr. für AS-200	Bezeichnung	Archivinhalt	Vorbelegung Zählwerke „Va“ / „Vb“ (ab Werk)		DS-100-Nummer *1
					Zähler „a“	Zähler „b“	
E1	Ar1.1	1	Monats-archiv	Monatsendstand Zähler „a“ und Zähler „b“, sowie Messperioden- und Tagesmaxima	Zähler „a“	V1	-
					Zähler „b“	V1.P	-
	Ar1.2	2	Messperio-denarchiv	Zählerstandsgang Zähler „a“ und Zähler „b“	Zähler „a“	V1	3101234
					Zähler „b“	V1.P	3201234
E2	Ar2.1	3	Monats-archiv	Monatsendstand Zähler „a“ / „b“ sowie Messperioden- und Tagesmaxima	Zähler „a“	V2	-
					Zähler „b“	V2.P	-
	Ar2.2	4	Messperio-denarchiv	Zählerstandsgang Zähler „a“ und Zähler „b“	Zähler „a“	V2	3301234
					Zähler „b“	V2.P	3401234
E3	Ar3.1	5	Monats-archiv	Monatsendstand Zähler „a“ / „b“ sowie Messperioden- und Tagesmaxima	Zähler „a“	V3	-
					Zähler „b“	V3.P	-
	Ar3.2	6	Messperio-denarchiv	Zählerstandsgang Zähler „a“ und Zähler „b“	Zähler „a“	V3	3501234
					Zähler „b“	V3.P	3601234
E4	Ar4.1	7	Monats-archiv	Monatsendstand Zähler „a“ / „b“ sowie Messperioden- und Tagesmaxima	Zähler „a“	V4	-
					Zähler „b“	V4.P	-
	Ar4.2	8	Messperio-denarchiv	Zählerstandsgang Zähler „a“ und Zähler „b“	Zähler „a“	V4	3701234
					Zähler „b“	V4.P	3801234
R1	Ar5.1	9	Monats-archiv	Monatsendstand Zähler „a“ / „b“ sowie Messperioden- und Tagesmaxima	Zähler „a“	R1	-
					Zähler „b“	R1.P	-
-	LOGB	10	Logbuch	Statusmeldungen	-	-	-

*1 Beispiel anhand der DL240 - Fabriknummer: 3201234 für DL240 (gültig ab Version V1.03)

Installation und Inbetriebnahme

F Die ausführliche Installationsanleitung der Betriebsanleitung des DL240 ist unbedingt zu beachten. Nachfolgend wird nur kurz auf die wichtigsten, in der Praxis auftretenden Fragen eingegangen!

Installation

Die Installation kann ohne Beisein eines **Eichbeamten** erfolgen, da alle relevanten Bereiche durch Klebmarken gesichert sind! Bei Verwendung im eichpflichtigen Einsatz ist aber meist die Abnahme durch die Eichbehörde erforderlich (mit zuständigen Eichamt klären).

Ein separater **Potentialausgleich** im DL240 ist vorgeschrieben. Dieser ist auf der Erdungsschiene des DL240 und zusätzlich auf der CPU-Platine (Klemme „PA“) anzuschließen (Innenleiter nicht auftrennen). Der Anschluss nur eines PE ist NICHT ausreichend!

Die Ein- und Ausgänge des DL240 sind mit **geschirmten Leitungen** zum Zähler auszustatten. Die Abschirmung muss bei elektronischen Geräten (z.B. MU) **beidseitig aufgelegt** sein. Ggf. ist dann ein zusätzlicher Potentialausgleich vorzusehen, damit Ausgleichsströme (Erdschleife) nicht über die Kabelschirme fließen. Kabelschirm flächig auf der Erdungsschiene auflegen.

Die **Ausgänge sind als Transistorausgänge** ausgeführt, die auf Masse schalten (s. Betr.-Anl. DL240, Anhang B-4). Beide Ausgänge haben eine gemeinsame Masse!

Die in der Kleinteiltüte befindlichen **Innenscharniere** dienen bei Bedarf zur Halterung des DL240-Deckels (als „dritte Hand“); sind aber nicht sehr belastbar.

Der **Anschluss der Telefonleitung** (hier ungeschirmt möglich) erfolgt direkt oben an der Adapterplatine des Modems, nicht auf CPU-Platine.

Beim Schließen des Deckels darauf achten, dass **keine Leitung eingequetscht** werden.

Die **Verplombung** der Eingänge erfolgt im eichpflichtigen Verkehr meist durch eine Eichklebmarke; ggf. reicht auch Benutzersicherung (mit zuständigem Eichamt klären).

Inbetriebnahme

Im DL240 müssen verschiedene Werte eingestellt werden, damit ein Abruf und die korrekte Verarbeitung der Daten mit der Elster-Instromet-Software gesichert ist. Dazu gehören:

F Bei Netzbetrieb muss eine **Prüfung Netzversorgung** erfolgen. Diese ist vorhanden, wenn die Uhrzeit alle 5 sek. aktualisiert wird – siehe: Pos. (9) der **Bedienoberfläche**.

F Einstellung „**C_P-Wert**“ (Einheit: „Impulse pro m³!“) – siehe (25) und ggf. der „**Messperiode**“ – siehe (26). **Achtung:** beide sind durch das Eichschloss gesichert!“.

F Die „**Setzbaren Zählwerke**“ – siehe (2) mit dem Stand des mech. Zählwerks abgleichen.

F Den „**Modus für Zeit**“ – siehe (30) ggf. auf „1“ = Umschaltung auf Sommerzeit einstellen; zusätzlich die „**Uhrzeit**“ – siehe (9) prüfen und einstellen.

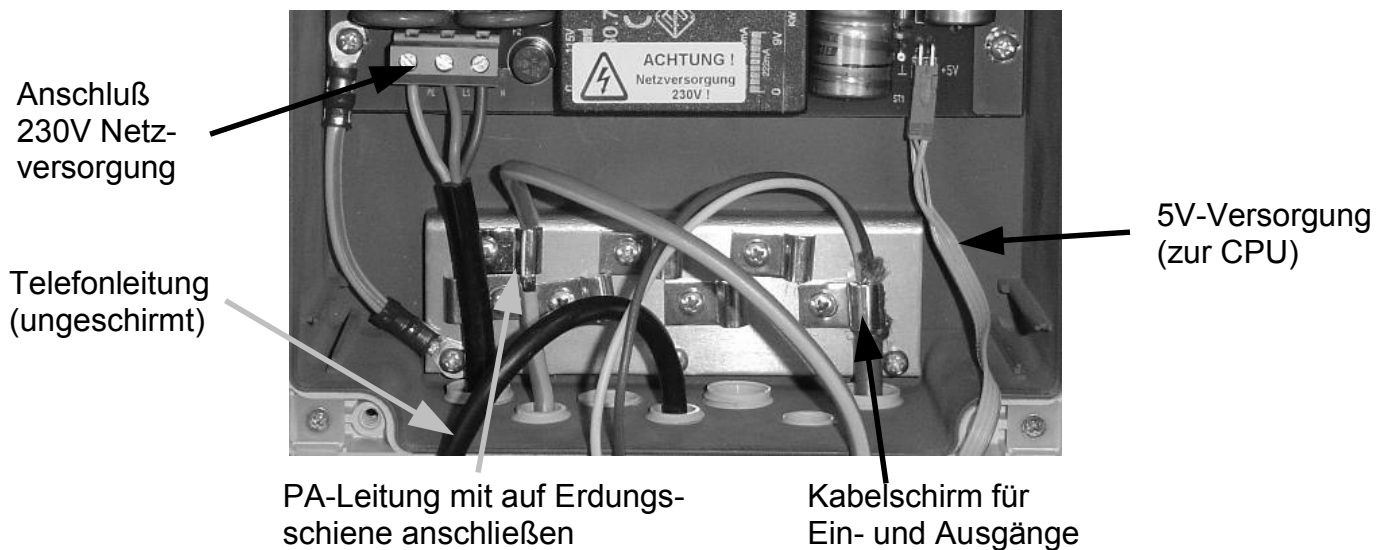
F Für den Abruf der Daten mit der Elster-Instromet-Software **WinCOMS** (per WinPADS einstellbar) müssen die „**Auslesemodi**“ für bis zu 4 Ausleseparteien eingestellt werden.

F Zur Verarbeitung der Daten mit der Elster-Instromet-Software **WinLIS** bzw. **WinVIEW** müssen die **Kundennummer** – siehe (27), die „**Zählernummer** – siehe (28) und ggf. die DS-100-Nummer – siehe (29a) bzw. (29b) korrekt eingestellt werden.

F Bei Verwendung des **Lieferantenschlosses** sollte ein eigener Schlüssel eingestellt und das Schloss am Ende der Inbetriebnahme geschlossen werden (siehe Kapitel „Das Lieferantenschloss“).

F Je nach verwendetem Modem müssen einige Werte im DL240 eingestellt werden. Dazu sind in der WinPADS entsprechende Batchdateien beigefügt. Normalerweise wird dies aber schon ab Werk korrekt eingestellt und eine Anpassung ist nur bei Änderung des Modemtyps nötig (siehe: separate Installationsanleitung des Modems).

Anschlussplan – Netzteil und Erdungsschiene



Anschlussplan – Klemmen auf der CPU-Platine

