

ELREHA

Bedienungsanleitung Störmeldezentrale

SMZ 3120

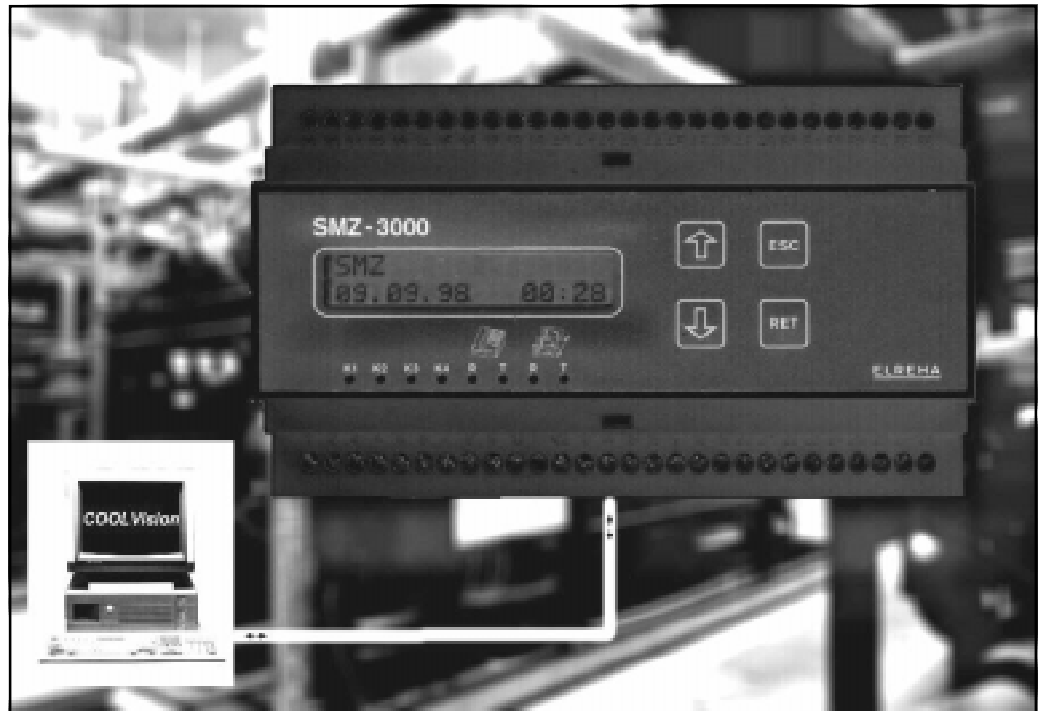
Software Version 1.1x

Nr. 5310902-10/01

Kurzbeschreibung

Die Störmelde-Zentrale **SMZ 3120** dient als Störmelder und Überwachungs-/Kommunikationsbaustein in Kühl- oder Klimaanlage, in denen Regelsysteme über eine Datenleitung (*E-Link*) verbunden (vernetzt) werden, um eine Fernsteuerung oder Protokollierung von Daten zu erreichen.

Dieser Baustein kann das Regler-Datennetz über ein Telefonmodem mit einem entfernt platzierten PC verbinden und macht damit in vielen Fällen den bisher benötigten PC vor Ort überflüssig. Er kann aber auch als herkömmlicher, vernetzbarer Störmelder arbeiten.



- **Störmelder.**
Erfasst maximal 16 Störmeldungen mittels 230 V Netzspannungseingängen. Wie diese Meldungen verarbeitet werden sollen, ist programmierbar.
- **Kommunikations- und Überwachungsbaustein.**
Dieser erfasst alle auf der Datenleitung von anderen Reglern gemeldeten Störungen. Diese Störungen können priorisiert über die internen Relais oder ein Telefonmodem weitergeleitet werden.
- **Fernsteuerung**
Angeschlossene Reglerbausteine können vom SMZ aus fernbedient werden, was besonders bei schlecht zugänglichen Einbaupositionen von Vorteil sein kann. Die Inhalte der individuellen LCD-Anzeigen erscheinen auf dem SMZ-Display.
- **Relaismodul**
Störungen, die von der PC-Software erfasst oder berechnet werden, können priorisiert über die Relaisausgänge der SMZ weitergemeldet werden.
- **Watchdog (Wachhund, Softwareüberwachung)**
Das SMZ überwacht, ob die Windows-Software auf dem angeschlossenen PC ordnungsgemäß arbeitet. Wenn nicht, gibt das SMZ eine Störmeldung aus.

Inhalt

Seite

Bedienung / Bedienungselemente	2
Programmieren	2
Schutz vor unautorisierter Bedienung	2
Quittieren	3
Eingeben von Meldetexten	3
Parameter	
Binärliste	4
Eingangslisten	4
Remoteliste	6
Historische Fehlerliste	6
Scanliste	7
Parameterliste	8
Betriebsarten / Einsatzbeispiele	9
Funktionsbeschreibung	12
Installation / Inbetriebnahme	15
Vernetzungsbeispiel	16
Anschlüsse	17
Verbindungskabel	17
Technische Daten	18
Abmessungen	18
Konformitätserklärung	18

Bedienung

Alle Einstellungen des **SMZ 3000-Bausteins** erfolgen über 4 Tasten, alle Parameter werden auf dem hintergrundbeleuchteten LCD-Display im Klartext dargestellt.

Programmieren

Alle Parameter des **SMZ** wurden in Listen sinnvoll zusammengefasst.

Im normalen Betriebszustand oder spätestens wenn 4 Minuten lang keine Taste betätigt wurde, zeigt das SMZ auf seinem Display "SMZ" sowie Uhrzeit und Datum an, die Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet. Wird eine beliebige Taste gedrückt, wird die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet

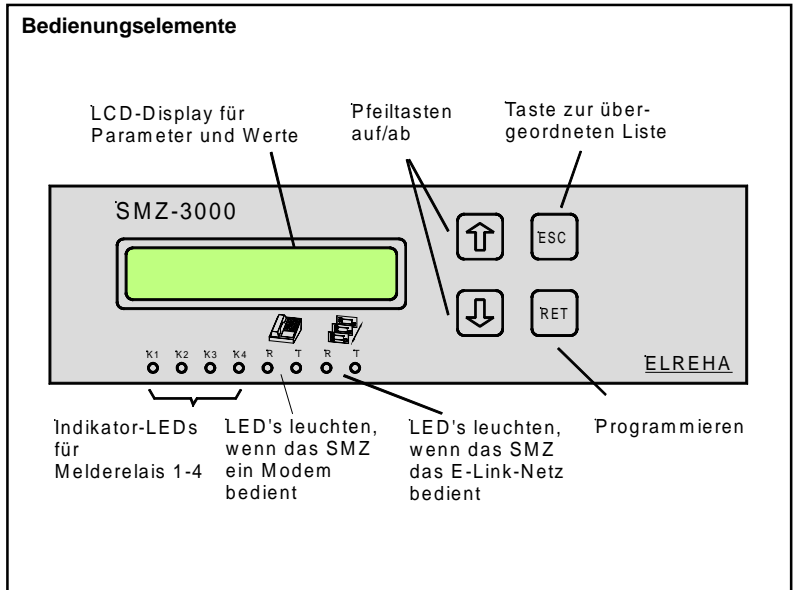
Steht ein Fehler an, meldet sich das Display mit "aktueller Fehler" und zeigt die Fehlermeldung blinkend an.

So bewegt man sich innerhalb der Listen:

- Mit den Tasten "↑/↓" diejenige Liste anwählen, die den gewünschten Wert oder Unterliste enthält.
- Taste "ESC" bringt Sie zur vorhergehenden Liste zurück.

Parameter verändern:

- Wenn Sie den gewünschten Parameter ausgewählt haben, leiten Sie die Programmierung mit der Taste 'RET' ein, die Parameterbezeichnung blinkt.
- Jetzt kann mit "↑" und "↓" der Wert verändert werden Taste halten : Wert läuft selbstständig weiter (Verlangt der Regler eine Identifikation, siehe "Schutz gegen unautorisierte Bedienung")
- Programmierung beenden mit Taste 'RET', Parameterbezeichnung blinkt nicht mehr.

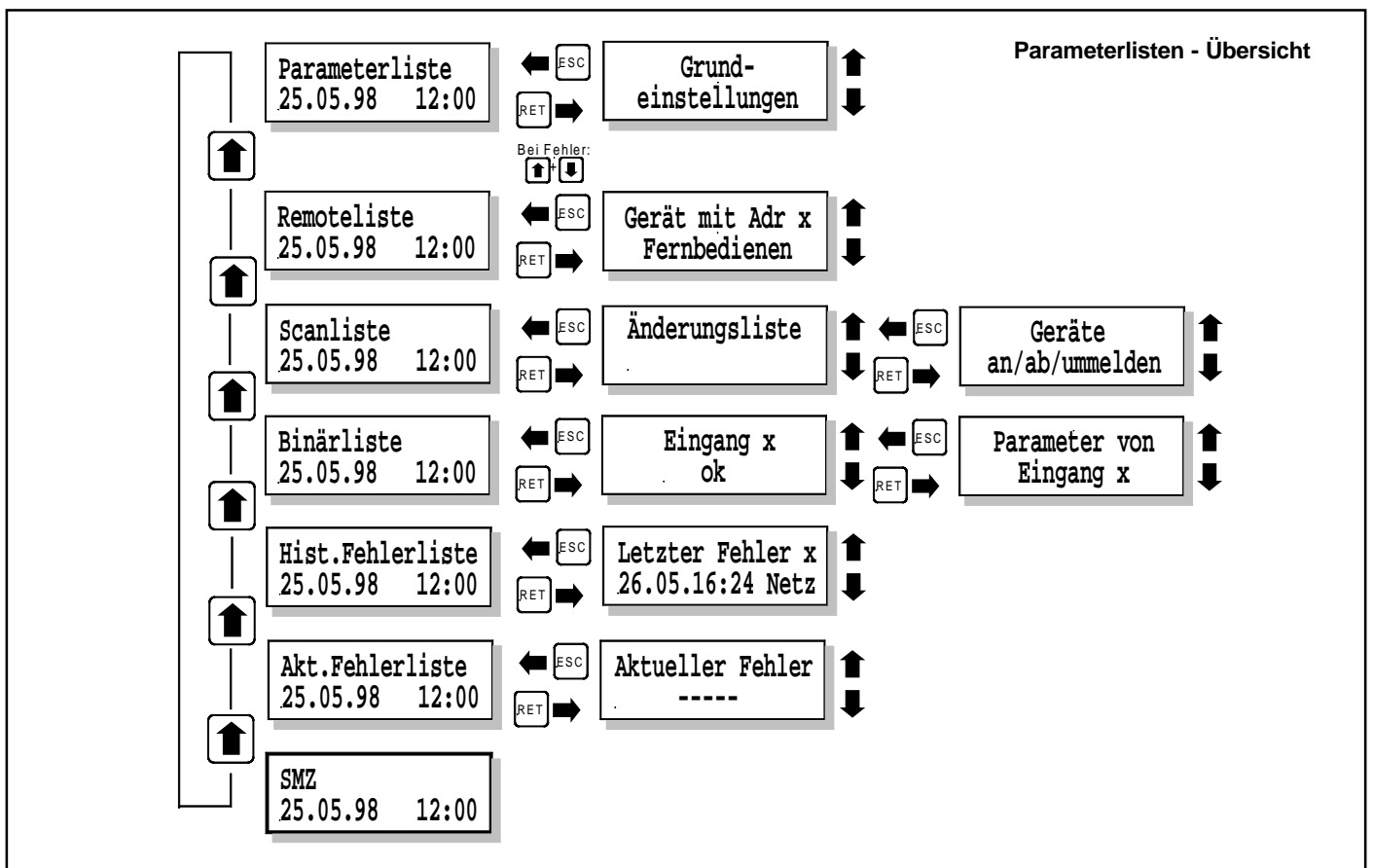


Schutz gegen unautorisierte Bedienung

Eine Identifikationsnummer schützt den Prozessor vor zufälliger Bedienung. Diese ist zeitabhängig und setzt sich zusammen aus der Stundenzahl der aktuellen Uhrzeit + 10.

Beispiel: Ist die Uhr im Regler richtig gestellt und Sie stehen morgens um 9:35 vor dem Regler, müssten Sie als Identifikationsnummer 19 eingeben. Um 13:00 Uhr wäre das 23 usw.

Wenn 3 Minuten lang keine Taste betätigt wurde, oder sich während der Eingabe die Stundenzahl ändert (z.B. von 13:59 auf 14:00), dann ist eine Neueingabe der Identnummer nötig.



Manuelles quittieren von Störmeldungen

Folgende Störmeldungen sind von Hand quittierbar:

- Fehlermeldungen, die vom Netz stammen.
"Scanmode" (Scanliste) ist auf "Fehlermode" eingestellt.
- Fehlermeldungen von den internen Steuereingängen.
"Quitmode" des entsprechenden Eingangs muß auf "Hand o. Auto", "Hand nach Fehler" oder "Hand" festgelegt sein.

Quittieren

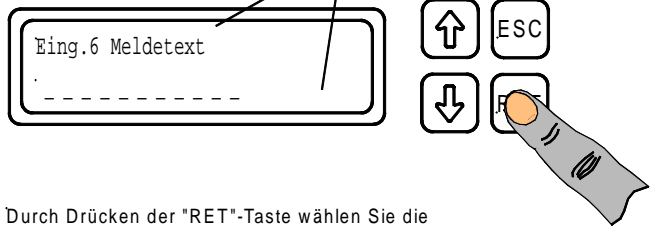
- Wechseln Sie zur Liste "Aktueller Fehler" und drücken Sie "RET".
Ist eine Störmeldung aufgetreten, kommen Sie durch mehrmaliges drücken von "ESC" automatisch dahin.
Sie können jetzt eine Fehlermeldung auswählen und mit "RET" quittieren.
Steht die Störung an einem Gerät im Netz weiterhin an, wird dieser Fehler nach wenigen Minuten erneut am SMZ angezeigt und gemeldet.
Steht die Störung von einem Steuereingang weiterhin an, dann erfolgt eine Warnwiederholung nach der eingestellten Zeit (Eing. x Warnwdh, jeweilige Eingangsliste).

Eingeben von Meldetexten

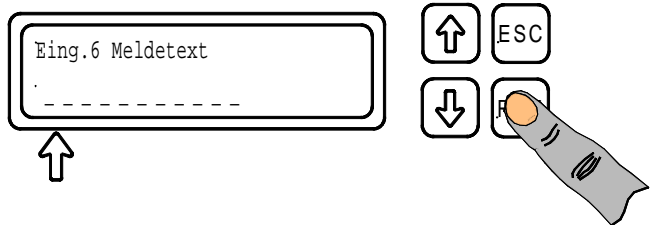
Zunächst wählen Sie den Parameter an, bei dem ein Meldetext eingegeben werden soll.
Dann leiten Sie wie bekannt die Programmierung durch Drücken der "RET"-Taste ein.

Das weitere Vorgehen soll Ihnen die folgende Grafik verdeutlichen:

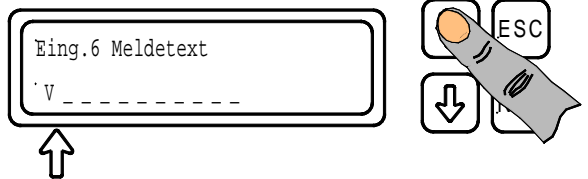
"RET"-Taste drücken, Parameterbezeichnung und eine Position blinken



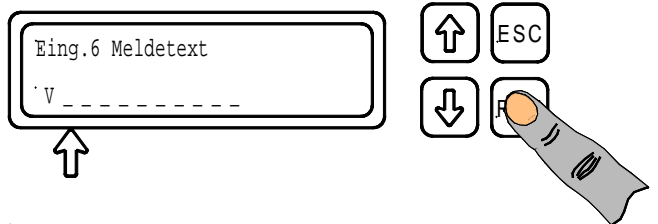
Durch Drücken der "RET"-Taste wählen Sie die Position aus, auf die Sie einen Buchstaben eingeben wollen



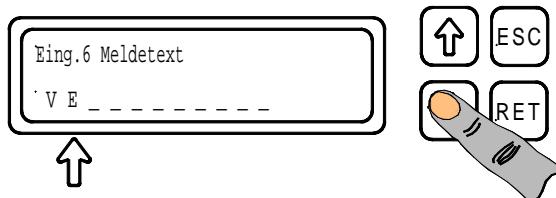
Beim betätigen der Pfeiltasten erscheinen nacheinander alle darstellbaren Zeichen.



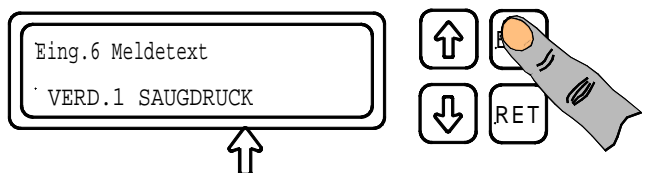
Durch einen erneuten Druck auf die Taste "RET" bewegen Sie die Position weiter...



... und suchen sich mit den Pfeiltasten das nächste Zeichen aus



Haben Sie so den gewünschten Text eingegeben, können Sie den Parameter mit "ESC" wieder verlassen.



Parameterlisten

Binärliste

Die Binärliste enthält für jeden der 16 Störmeldeeingänge eine Statusmeldung (ok/WarnAktiv), an der Sie ablesen können, ob dieser Eingang aktiviert ist oder nicht.

Mit (RET) verzweigen Sie dann zu den Parametern, mit denen bestimmt wird, wie die an diesem Eingang anstehende Meldung verarbeitet werden soll.

Parameter	n.A.	Erklärung	Bereich		
Eingang 1 bis Eingang 1	X	derzeitiger Status des Eingangs 1 mit 'RET' erreichen Sie jeweils die Parameterliste des entsprechenden Eingangs	ok / WarnAktiv WdhlgVerz WdhlgAktiv		
Binärsignale		Übersicht über alle 16 Störmeldeeingänge	Nummer des aktiven Eingangs wird angezeigt		

Eingangslisten

Jeder der 16 Störmeldeeingänge besitzt eine Liste mit den Parametern, mit denen bestimmt wird, wie die an diesem Eingang anstehende Meldung verarbeitet werden soll.

Parameter	n.A.	Erklärung	Bereich	Defaultwerte
Eing(ang) x		Legt fest, ob der Eingang bei vorhandener oder nicht vorhandener Spannung melden soll (aktiv/passiv).	aktiv/passiv	aktiv
Eing(ang) x Warnverz.		Diese Zeit muß abgelaufen sein, bevor eine Meldung erfolgt	00:00 bis 12:00 h:m	00:00
Eing(ang) x Restwarn	X	Verbleibende Zeit bis Meldung erfolgt		
Eing(ang) x Warnwdh		Wird ein Eingang bei noch anstehender Störung quittiert, erfolgt nach Ablauf dieser Zeit eine erneute Meldung.	00:00 bis 12:00 h:m	00:00:00
Eing(ang) x Restwdh	X	Verbleibende Zeit, bis Warnung wiederholt wird		
Eing(ang) x Priorität		Auf welches Relais (oder Relaiskombination) soll diese Meldung wirken ?	1 / 2 / 3 / 4	1
Eing x Modemmeld		Soll diese Störung mit Modem gemeldet werden ?	ja / nein	ja
Eing x QuitMode		Wie soll diese Störung quittierbar sein ? <i>Hand</i> = Nur von Hand <i>Auto</i> = Nur automatisch <i>Hand nach Fehler</i> = Von Hand, aber erst wenn Fehler beseitigt <i>Hand o. Auto</i> = Von Hand oder automatisch, d.h. es kann von Hand quittiert werden, während Störung noch ansteht. Warnwiederholung ist aktiv. Wenn die Störung beseitigt ist, wird die Störung automatisch quittiert.	Hand nach Fehler Hand oder Auto Auto Hand	H. o. A.
Eing(ang) x Meldetext		Meldetext für diesen Eingang bzw. Störung Es sind alle wichtigen Buchstaben und Sonderzeichen des Alphabets darstellbar.	beliebig	Fehler 1

Hier können Sie die für Ihr Gerät festgelegten Parameter eintragen:

Parameter	Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4
Eing(ang) x				
Eing x Warnverz.				
Eing X Warnwdh				
Eing(ang) X Priorität				
Eing X Modemmeld				
Eing x QuitMode				
Eing x Meldetext				

Parameter	Eingang 5	Eingang 6	Eingang 7	Eingang 8
Eing(ang) x				
Eing x Warnverz.				
Eing X Warnwdh				
Eing(ang) X Priorität				
Eing X Modemmeld				
Eing x QuitMode				
Eing x Meldetext				

Parameter	Eingang 9	Eingang 10	Eingang 11	Eingang 12
Eing(ang) x				
Eing x Warnverz.				
Eing X Warnwdh				
Eing(ang) X Priorität				
Eing X Modemmeld				
Eing x QuitMode				
Eing x Meldetext				

Parameter	Eingang 13	Eingang 14	Eingang 15	Eingang 16
Eing(ang) x				
Eing x Warnverz.				
Eing X Warnwdh				
Eing(ang) X Priorität				
Eing X Modemmeld				
Eing x QuitMode				
Eing x Meldetext				

Remoteliste

Hier befinden sich die Parameter zum Fernsteuern von anderen Reglern innerhalb des Netzwerk

Parametername	n.A.	Erklärung	Bereich		
Adresse x		<p>Hier geben Sie die Adresse des Gerätes an, welches Sie fernsteuern wollen</p> <p>Nach starten mit "RET" erscheint "Initialisierung Parameter..."</p> <p>Kommt keine Verbindung zustande (Timeout), kann man die Funktion durch gleichzeitiges drücken der beiden Pfeiltasten verlassen</p> <p>Grundsätzlich kann das SMZ andere Regler nur dann fernsteuern, wenn es als "Master" (mit oder ohne Modem) betrieben wird und seine Netzwerkadresse auf "79" eingestellt ist.</p> <p>Achtung ! noch nicht alle ELREHA-Regler sind remotefähig !</p>	0-78		

Historische Fehler-Liste

Hier können Sie die letzten 20 Fehlermeldungen zusammen mit Datum und Uhrzeit ablesen.

Parameter	n.A.	Erklärung (blinkt solange Fehler ansteht)			
Letzter Fehler 1	X	Aufgezeichnete Fehlermeldung mit Datum/Uhrzeit			
bis					
Letzter Fehler 20	X	Aufgezeichnete Fehlermeldung mit Datum/Uhrzeit			

Scanliste

Die Scanliste enthält diejenigen Parameter, die für die Anbindung an das Datennetz notwendig sind.

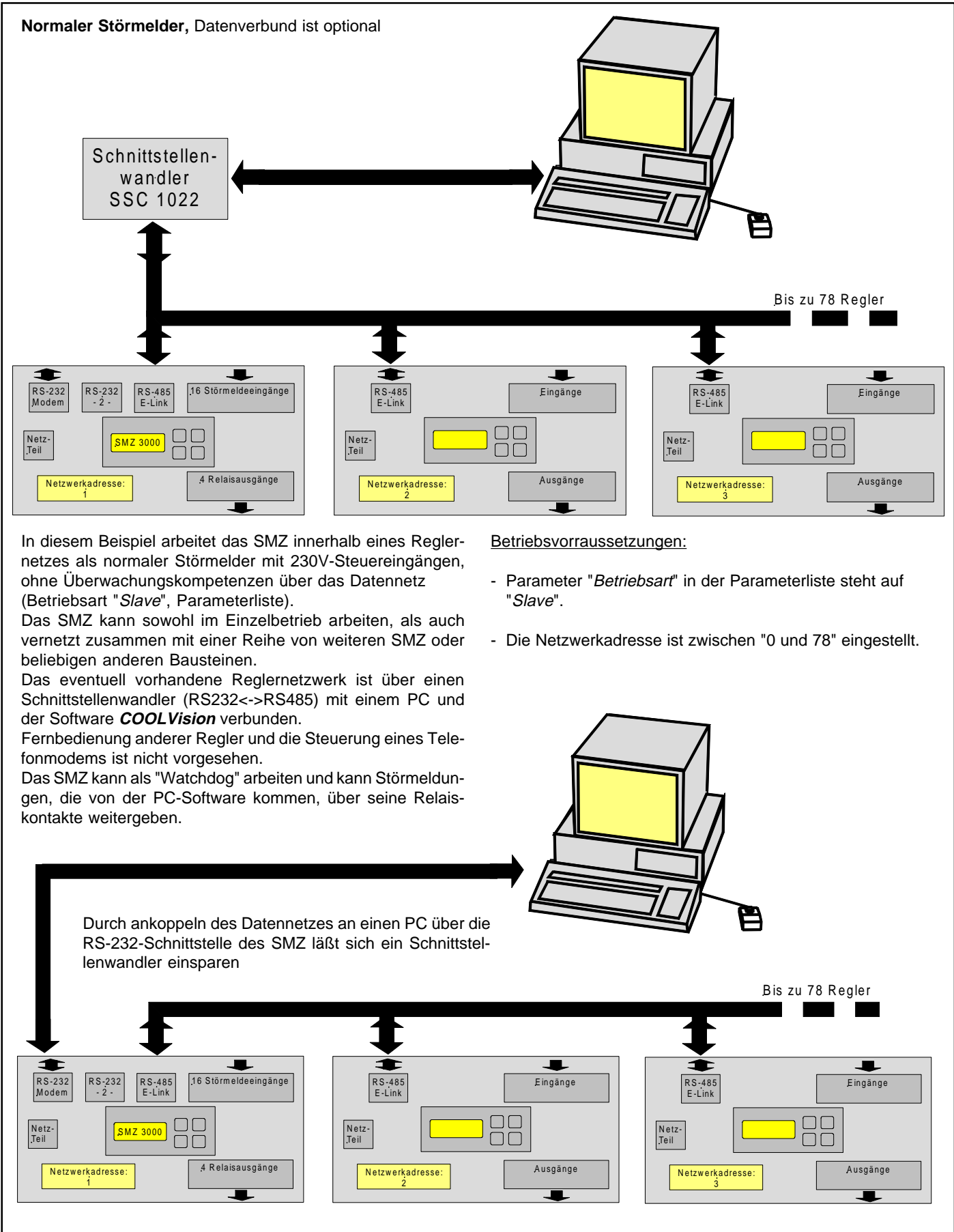
Parametername	n.A.	Erklärung	Bereich	Default	Ihr Eintrag
Adresse x		Adresse der SMZ im Netzwerk. Wenn die Betriebsart auf "Master" umgestellt wird, wird die Adresse automatisch auf "79" gesetzt, da die SMZ nur mit "79" als Master arbeiten kann.	0...79	78	
Scanmode		Art, wie auf der Datenleitung erkannte Fehler behandelt werden. "Aus" wird automatisch geschaltet, wenn Betriebsart auf "Slave" gesetzt wird, da die SMZ hier nicht aktiv, sondern als Störmelder arbeitet. "Connectmode" wird automatisch geschaltet, wenn Betriebsart auf "Master m. Modem" gesetzt wird. Hier werden alle auf der Datenleitung erkannten Statusänderungen, wie Fehler- und Gutmeldungen auch an das Modem weitergereicht "Fehlermode" wird automatisch geschaltet, wenn Betriebsart auf "Master o. Modem" gesetzt wird. Hier werden auf der Datenleitung erkannte Fehlermeldungen an die Relaisausgänge weitergegeben und müssen von Hand quittiert werden. "Fehlerm.Autoquit" entspricht "Fehlermode", nur werden die Relais nach Ende der Störmeldung wieder automatisch zurückgesetzt.	Aus, Connectmode Fehlermode Fehlerm.Autoquit		
Scanversuche		Anzahl der Versuche, mit einem auf dem Netzwerk liegenden Gerät Verbindung aufzunehmen, welches sich nicht sofort meldet	2 - 15	2	
Warnverz. Netz		Warnverzögerung für Kommunikationsstörungen auf der Datenleitung, z.B. bei ausgeschalteten Reglern, falscher Baudrate, unterbrochenem Kabel.	00:01 bis 00:30 hh:mm	00:05	
Priorität		Mit welchem Relais wird ein Störmeldung von der Datenleitung weitergemeldet ?	1 / 2 / 3 / 4	----	
Änderungsliste		"RET" verzweigt in die Änderungsliste. Hier wird, falls das SMZ angeschlossene Geräte nicht von alleine findet, für jede Adresse die Art des angeschlossenen Regelgerätes festgelegt.			
Linegeräte 0-15 Linegeräte 16-31 Linegeräte 32-47 Linegeräte 48-63 Linegeräte 64-78		Statusanzeige und automatisches Suchen von Reglern auf der Datenleitung. Parameter anwählen (RET), evtl. Ident.Nr. eingeben, (RET), Parameterbeschreibung blinkt, (RET). Die SMZ beginnt nach angeschlossenen Geräten zu suchen. Bitte beachten Sie dabei die Übertragungsraten (Baudraten) der einzelnen Geräte.			

Parameterliste, enthält grundsätzliche Einstellungen					
Parametername	n.A.	Erklärung	Bereich	Default	Ihr Eintrag
Software	X	Softwareversion dieses Gerätes			
Anlagen-Ident.		Name, mit dem diese Kälteanlage identifiziert werden kann.	beliebig, max. 16 Zeichen	ELREHA	
DDC-Passwort		Passwort, mit dem das Gerät von externer Software angesprochen werden kann.	beliebig, min. 5, max.8 Zeichen		
Hupe an K4		Relais K4 wird als Hupenrelais verwendet. Hupenrelais kann trotz noch anstehender Störung quittiert werden	ja / nein	nein	
Warnwdh Hupe		Warnwiederholungszeit der Hupe	0:00 bis 24:00 hh:mm / Aus	0:05	
aktuelle Uhrzeit		von dieser Uhrzeit hängen alle Aufzeichnungen ab			
aktuelles Datum		"			
Sommer/Winterum.		Sommer/Winterzeitschaltung ein/aus	keine, EU ab '96	EU ab 96	
Modeminit		Initialisierungsstring für das angeschlossene Modem. Bei jedem Modem individuell verschieden.	beliebig max. 20 Zeichen		
Tel.Nr.1		1. Telefonnummer, die das Modem im Meldefall anwählt	beliebig max. 22 Zeichen		
Tel.Nr.2		2. Telefonnummer, die das Modem im Meldefall anwählt	beliebig max. 22 Zeichen		
Kontrollmeldung		Jeden Tag um diese Uhrzeit ruft das SMZ an und versucht eine Kontrollmeldung an eine laufende PC-Software abzusetzen.	--:-- = Aus 00:00 bis 23:59		
Werkseinstellung laden		VORSICHT ! Alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurücksetzen			
Baudrate Line		Geschwindigkeit und Kommunikationsparameter mit dem Daten innerhalb des Reglernetzwerks übertragen werden.	1200,N,8,1 2400,N,8,1 4800,N,8,1 9600,N,8,1 19200,N,8,1	9600, N,8,1	
Baudrate Modem		Geschwindigkeit und Kommunikationsparameter mit dem Daten zum Modem übertragen werden.	1200,N,8,1 2400,N,8,1 4800,N,8,1 9600,N,8,1 19200,N,8,1	9600, N,8,1	
Sprache/language		Sprache, mit dem Parameter im Display angezeigt werden.	deutsch englisch französisch niederländisch	deutsch	
Wdg Priorität 1		Watchdogfunktion. Wenn die externe PC-Software nicht mehr arbeitet, dann wird mit diesem/diesen Relais gemeldet.	1 / 2 / 3 / 4		
Wdg Warnverz. 1		Verzögerungszeit für die Watchdog-Funktion	00:02 bis 00:30 hh:mm	- :- -	
Wdg Auszeit 1			00:01 bis 02:00 mm:ss	00:10	
Wdg Versuche 1			0-20, unendlich	5	
Wdg Priorität 1		Watchdogfunktion. Wenn die externe PC-Software nicht mehr arbeitet, dann wird mit diesem/diesen Relais gemeldet.	1 / 2 / 3 / 4		
Wdg Warnverz. 1		Verzögerungszeit für die Watchdog-Funktion	00:02 bis 00:30 hh:mm	- :- -	
Ext.Fe Priorität		Weitermeldung von Fehlern. Fehler, die von der PC-Software via RS-232 hereinkommen sollen mit diesem/diesen Relais gemeldet werden.	1 / 2 / 3 / 4		
Betriebsart		Grundlegende Arbeitsweise des SMZ. Wird hier " - - - - " angezeigt, wurde entweder "Scanmode" (Scanliste) oder "Quitmode" (Eingangslisten) nachträglich verändert. "Slave" setzt Scanmode automatisch auf "Aus". "Master o.M." setzt Scanmode auf "Fehlermode" "Master m. M." setzt Scanm. auf "Connectmode"	Slave (normaler Störmelder) Master o.(hne) Modem Master m.(it) Modem		

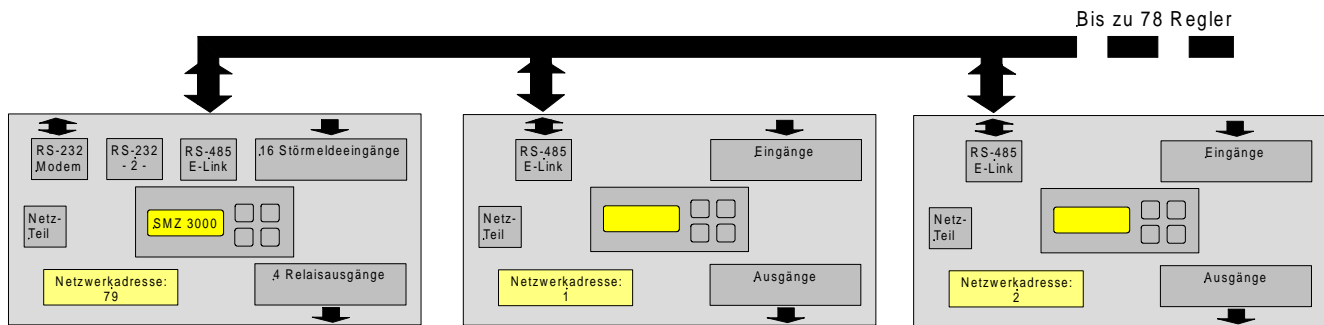
Betriebsarten / Einsatzbeispiele

Der **SMZ 3120**-Baustein kann in drei verschiedenen Betriebsarten arbeiten:

- **Normaler Störmelder** (Parameter Betriebsart = "Slave")
- **Busmaster ohne Modem** (Betriebsart = "Master o. Modem")
- **Busmaster mit Modem** (Betriebsart = "Master m. Modem")



Busmaster ohne Modem



In diesem Beispiel arbeitet das SMZ als sogenannter Busmaster innerhalb eines Reglernetzes.

Neben den Funktionen zur Erfassung von Störmeldungen über seine eigenen Steuereingänge besteht seine Hauptaufgabe darin, Störmeldungen der anderen Regelsysteme zu erkennen und über seine Störmeldekontakte weiterzugeben.

In dieser Betriebsart ist es möglich, die Parameter einer Reihe von anderen ELREHA-Bausteinen auf dem SMZ-Display sichtbar zu machen und von den SMZ-Tasten aus einzustellen (Fernbedienung, remote control).

Derzeit sind nicht alle vernetzbaren ELREHA-Bausteine remotefähig, die Palette wird aber ständig erweitert.

Derzeit fernbedienbare Geräte:

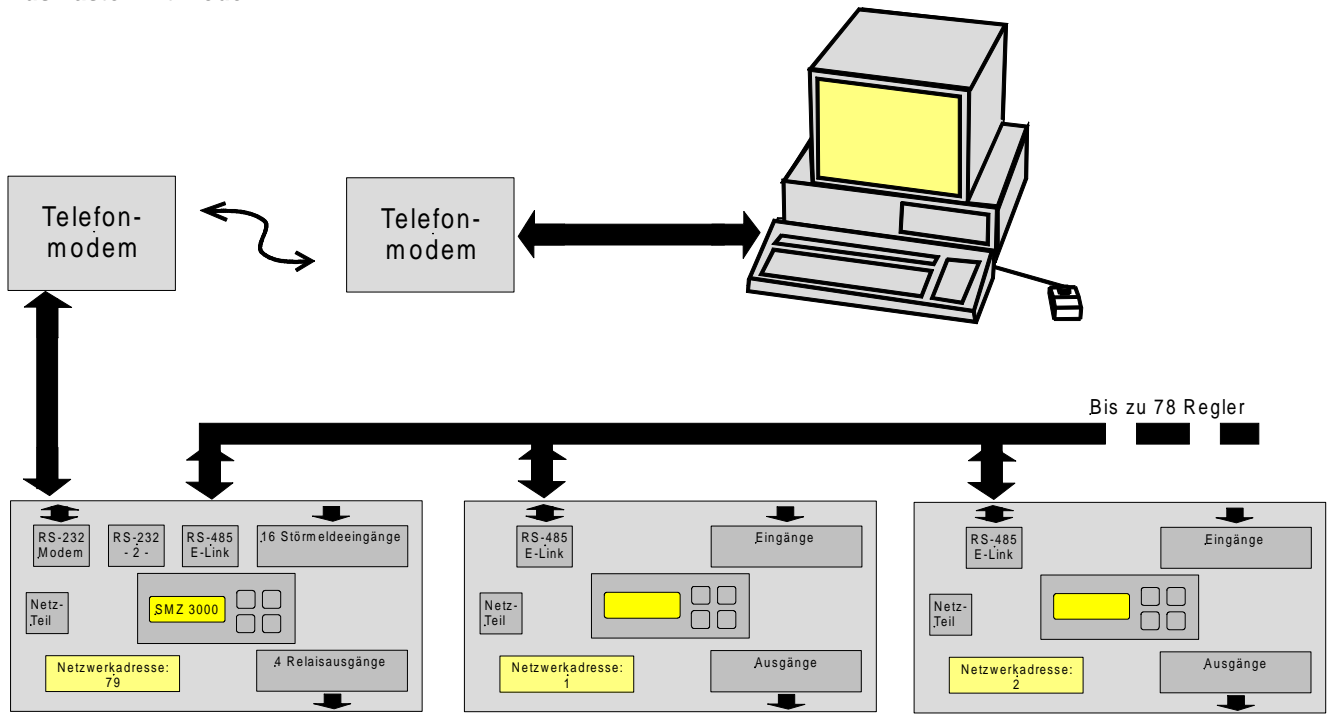
MiniMEP ab Software 2.0, SMZ, TAR mit Schnittstelle

Die Ansteuerung eines Telefonmodems ist nicht vorgesehen.

Betriebsvoraussetzungen:

- Parameter "*Betriebsart*" in der Parameterliste steht auf "*Master ohne Modem*".
- Die Netzwerkadresse ist auf "79" eingestellt

Busmaster mit Modem



In dieser Betriebsart arbeitet das SMZ ebenfalls als Busmaster innerhalb eines Reglernetzes.

Auch hier besteht, neben den Funktionen zur Erfassung von Störmeldungen über seine Steuereingänge, seine Hauptaufgabe darin, Störmeldungen der anderen Regelsysteme zu erkennen und über seine Störmeldekontakte weiterzugeben.

Auch hier ist es möglich, vom SMZ aus alle angeschlossenen Regler fernzubedienen.

Weiterhin dient diese Betriebsart jedoch dazu, eine Anlage mittels PC und der Software "**COOLVision**" über die Telefonleitung zu erreichen. So können Zustände abgefragt, Funktionen ferngesteuert oder Werte protokolliert werden.

Zur Sicherheit kann ein Zugriff auf das SMZ nur durch vorherige Eingabe eines Passwortes erfolgen, welches im SMZ gespeichert ist.

Es ist kein PC vor Ort nötig, das Telefonmodem wird direkt vom SMZ gesteuert.

Sehr wichtig ist, daß das SMZ auf diese Weise sowohl eigene als auch auf der Datenleitung vorhandene Störmeldungen automatisch über Telefon an einen entfernt platzierten PC weitermelden kann.

Betriebsvoraussetzungen:

- Parameter "*Betriebsart*" in der Parameterliste steht auf "*Master mit Modem*".
- Die Netzwerkadresse ist auf "79" eingestellt.
- Telefonmodem
- PC-Software "*COOLVision*"

Funktionsbeschreibung

Wie schon kurz beschrieben, besteht das SMZ 3120 aus mehreren Funktionsgruppen, die unterschiedliche Aufgaben erfüllen können, aber in ihrer Gesamtheit eine Störmeldezentrale darstellen.

Diese Funktionsgruppen sind:

- **Störmelder mit eigenen Störmeldeeingängen.**
- **Kommunikations- und Überwachungsbaustein.**
- **Fernsteuerung**
- **Relaismodul für externe Störmeldungen**
- **Watchdog (Wachhund)**
- **sonstige Funktionen**

1. Störmelder mit eigenen Meldeeingängen

Störmeldeeingänge

Das SMZ 3120 besitzt 16 Meldeeingänge. Diese Eingänge sind als optisch entkoppelte 230V-Eingänge ausgeführt. Jedem dieser Eingänge können durch programmierbare Parameter Verarbeitungskriterien zugeordnet werden. In der Binärliste sind alle diese Eingänge mit ihrem aktuellen Status (ok, Warnung aktiv, Warnwiederholung, usw.) aufgelistet. In den zugehörigen Eingangslisten legen Sie fest, ob die Meldung am jeweiligen Eingang aktiv (Spannung vorhanden) oder passiv (Spannung fehlt) erfasst werden soll (*Eing X*). Die Meldeeingänge benötigen ca. 2 Sekunden, um einen Spannungswechsel zu erkennen.

Störmeldeanzeige

Auf dem Display erscheint "*Aktueller Fehler*" und zeigt blinkend den Fehler mit dem vorher programmierten Meldetext an (*Eing X Meldetext*).

Relaisausgänge

Die Meldung wird zeitverzögert (*Eing X Warnverz*) mit dem von Ihnen festgelegten Relais (oder einer Kombination aus mehreren) weitergemeldet (*Eing X Priorität*). Eine Restanzeige informiert über die Zeit bis zur Meldung (*Eing X Restwarn*). Die Melderelais fallen grundsätzlich ab, und eine zugehörige LED leuchtet.

Wie diese Störmeldung quittierbar sein soll, wird ebenfalls festgelegt. Sie kann von Hand über die Tastatur oder automatisch erfolgen (*Eing. x Quitmode*), siehe Eingangslisten.

Hupenrelais

Relais K4 kann als Hupenrelais mit unterschiedlichen Eigenschaften konfiguriert werden (Parameterliste, "*Hupe an K4*" ja/nein). Wenn Relais K4 als Hupenrelais deklariert wurde, kann die Hupe mit dem ersten Tastendruck (RET, aktuelle Fehlerliste) alleine quittiert werden.

Nach Ablauf der Hupen-Warnwiederholungszeit fällt K4 erneut ab.

Warnwiederholung

Nachdem die Meldung von Hand quittiert wurde, aber immer noch vorhanden ist, werden die Relais nach Ablauf von "*Eing X Warnwdh*" erneut aktiviert.

"Eing X Restwdh" informiert über die verbleibende Zeit bis zur erneuten Warnung.

Meldung über Modem

Die Meldung kann auch über ein Telefonmodem weitergereicht werden ("*Eing. X Modemmeld*", Eingangslisten). Voraussetzung dafür ist, daß das SMZ als "*Master m. Modem*" (Parameterliste) betrieben wird.

2. Kommunikations- und Überwachungsbaustein

Diese Funktionen sind in der Betriebsart "Slave" abgeschaltet.

Datenverbindung mit anderen Reglern

Das SMZ 3120 ist wie alle modernen, vernetzbaren Regler von ELREHA mit einer RS-485-Schnittstelle versehen. Im Gegensatz zur Schnittstellennorm RS-232 (= COM1 und COM2 beim PC) erlaubt diese Schnittstelle mehrere Teilnehmer auf der gleichen Leitung und Leitungslängen bis zu 1 km.

Jedem Teilnehmer (Regler) auf diese Datenleitung muß aber eine Adresse zu geordnet sein (*Adresse x*, Scanliste) damit die Daten an die richtige Stelle geleitet werden können.

Die Eingabe dieser Adresse geschieht bei der Inbetriebnahme der einzelnen Bausteine.

Das SMZ erhält, wenn es in einer der beiden Master-Betriebsarten geschaltet wird, automatisch die Adresse "79" (Scanliste). Die Adressen der weiteren Bausteine können zwischen 0 und 78 eingestellt werden. Arbeitet das SMZ nicht als Master, dürfen die Adressen ebenfalls zwischen 0 und 78 liegen.

Jede Adresse darf auf der Datenverbindung nur einmal vorhanden sein.

Aufnahme einer Datenverbindung zu anderen Reglern

Die Daten werden mit einer bestimmten Geschwindigkeit über diese Datenleitung geschickt (*Baudrate Line*). Unterschiedliche Gerätegenerationen bedingen derzeit leider noch eine einstellbare Baudrate, ältere Geräte können u.u. langsamer sein.

Das SMZ "ruft" in kurzen Abständen mehrmals (*Scanversuche*) nach einer Adresse auf der Datenverbindung und erwartet vom Regler an dieser Adresse eine Antwort.

Das SMZ kann dann die Informationen über die Art des gefundenen Gerätes speichern.

Es gibt zwei Möglichkeiten, zu einem Regler auf der Datenleitung Verbindung aufzunehmen:

1. Automatisch suchen

Aktiviert man die Parameter "*Linegeräte 00-15*", dann beginnt das SMZ automatisch auf der Datenleitung nach anderen Bausteinen zu suchen. Stimmen Übertragungsrate des SMZ und der zu suchenden Bausteine überein, wird ein angeschlossener Baustein sehr schnell gefunden.

2. Eintrag von Hand

Ein Eintrag von Hand ist dann sinnvoll, wenn nicht automatisch gesucht werden soll, nur ein Baustein auf der Datenverbindung geändert wurde oder wenn ein zukünftiger, jetzt noch nicht verfügbarer Baustein an das SMZ angeschlossen werden soll.

In der "*Scanliste*" verzweigt man zur "*Änderungsliste*".

Gibt man dort eine Adresse an, wird die Art des mit dieser Adresse angeschlossenen Bausteintyps angezeigt.

Diese Bausteintyp kann jetzt von Hand ausgewählt oder verändert werden.

Betriebsart Master ohne Modem

In dieser Betriebsart scannt das SMZ die Datenleitung im "Fehlermode". Das bedeutet für den Anwender, daß das SMZ Fehlermeldungen von angeschlossenen Reglern erkennen und, nach einer Verzögerung (*Warnverz.Netz*, Scanliste), über seine internen Störmelderelais weiterleiten kann.

Auch hier kann die Meldung auf vier verschiedene Relais priorisiert werden (*Priorität*, Scanliste). Die Meldung erscheint als Sammelmeldung "*Line Fehler Adresse x*" als aktueller Fehler auf dem Display und wird später in der Fehlerliste abgelegt.

In dieser Betriebsart können andere Regelgeräte ferngesteuert werden (Remotefunktion).

Betriebsart Master mit Modem

Soll das SMZ als Störmeldezentrale mit einem Telefonmodem eingesetzt werden, wird die Betriebsart "*Master m. Modem*" gewählt. Diese Betriebsart erlaubt den Informationstransfer vom SMZ zu einem PC und umgekehrt.

Der Scanmode (Scanliste) wird automatisch auf "Connectmode" gesetzt. Das heißt für den Anwender, daß das SMZ versucht, anstehende Störmeldungen über das Modem an einen PC mit "*COOLVision*"-Software zu melden.

Verbindungsaufnahme SMZ --> PC/COOLVision

Steht eine Störmeldung an, versucht das SMZ zunächst, ein an der Modemschnittstelle angeschlossenes Telefonmodem zu aktivieren (initialisieren).

Dazu schickt es eine Reihe von Befehlen an das Modem (*Modeminit*, Parameterliste), auch Initstring oder Initialisierungsstring genannt. Mit diesem Initstring wird das Modem in den Sendezustand versetzt. Der Initstring ist erfahrungsgemäß bei jedem Modemhersteller individuell anders.

Die Datenübertragungsgeschwindigkeit von und zum Modem hängt ebenfalls vom Modemtyp ab und ist daher einstellbar (*Baudrate Modem*, Parameterliste)

Als nächstes wird versucht, unter den beiden im SMZ eingetragenen Telefonnummern Verbindung zu einer "*COOLVision*"-Software aufzunehmen. Dieser Versuch wird solange fortgesetzt, bis eine Verbindung zustandekommt und die PC-Software bestätigt, daß die Meldungen angekommen sind.

Im laufenden Betrieb setzt sich das SMZ zu einer bestimmten Zeit (*Kontrollmeldung*, Parameterliste) mit der *COOLVision*-Software in Verbindung und signalisiert seine Betriebsbereitschaft. Bleibt diese Meldung aus, kann die PC-Software entsprechend reagieren.

Zur besseren Identifizierung wird ein Anlagenname mitübertragen, der am SMZ festgelegt wird (*Anlagen-Ident.*, Parameterliste).

Verbindungsaufnahme SMZ --> PC/COOLVision

Mit der PC-Software "*COOLVision*" wird die Telefonnummer angewählt, unter der das Anlagenmodem zu erreichen ist.

Hat sich das Modem gemeldet, kann eine Verbindung mit der Anlage nur zustandekommen, wenn das richtige Passwort für diese Anlage angegeben wurde.

Dieses Passwort wird vorher am SMZ eingegeben (*DDC-Passwort*, Parameterliste).

Ist diese Hürde überwunden, hat "*COOLVision*" die volle Kontrolle über alle Parameter der Anlage.

3. Fernsteuerung von Reglerbausteinen

Wenn bestimmte Regelgeräte, die an der Datenverbindung hängen, unzugänglich oder sehr entfernt eingebaut sind, kann es von Vorteil sein, diese vom SMZ aus fernzubedienen (Remotefunktion).

Dabei wirken das Display und die Tasten des SMZ wie die entsprechenden Bedienelemente des fernzusteuerten Reglers.

Die Zahl der fernsteuerbaren ELREHA-Regler wird laufend ausgebaut, derzeit remotefähig sind die Typen SMZ, MiniMep 2.0 und TAR.

Remoteverbindung starten

Eine Fernsteuerung kann nur erfolgen, wenn das SMZ in einer der beiden "Master"-Betriebsarten arbeitet.

Wählen Sie in der Remoteliste die Adresse des fernzusteuerten Baustein an. Nach Start erscheint "*Initialisierung Parameter*" auf dem Display, während das SMZ versucht, eine Remoteverbindung aufzubauen. Kommt nach einigen Sekunden keine Verbindung zustande, zeigt das Display "*Timeout*".

Unter folgenden Voraussetzungen kommt eine Remoteverbindung nicht zustande:

- Gerät ist nicht remotefähig s. oben
- Datenverbindung ist unterbrochen
- Datenverbindung wird zu langsam betrieben
d.h. wenn die Verbindung mit 1200 Baud läuft, weil noch ältere Regler eingebunden sind, können Remoteprobleme auftreten. Wie empfehlen daher, die Fernsteuerung nur dann zu benutzen, wenn die Datenübertragung grundsätzlich mit 9600 Baud eingestellt läuft.

Durch gleichzeitiges Drücken der beiden Pfeiltasten kann dieser Modus wieder verlassen werden.

4. Relaismodul für externe Störmeldungen

Das Störmeldemodul "SMM" der PC-Software "*COOLVision*" erfasst und verarbeitet eine Vielzahl von Werten. Daraus können Informationen entstehen, die man über einen Relaiskontakt weitergeben möchte.

Das SMZ kann als Relaismodul dienen und diese Meldungen über die mit "*Ext.Fe Priorität*" (Parameterliste) festgelegt Relaiskontakte melden.

5. Watchdog

Wenn vor Ort ein PC als Protokollierungssystem eingesetzt wird, arbeitet dieser PC meist unbeachtet, ohne regelmäßige Kontrolle. Kommt es zu einem Systemabsturz, was bei keinen PC-System unbekannt ist, könnte der Fall eintreten, daß über größere Zeiträume keine Aufzeichnungen durch den PC stattfinden.

Deshalb schickt die PC-Software in regelmäßigen Abständen Kontrollmeldungen über die Schnittstelle.

Bleiben diese Meldungen aus, kann das SMZ nach einer Verzögerungszeit (*Wdog Warnverz*, Parameterliste) mit seiner Watchdog-Funktion darauf reagieren, indem es ein- oder mehrere Relais aktiviert (*Wdog Priorität*).

Hinweis: Die Watchdogfunktion arbeitet erst mit *COOLVision-MES* ab Version 1.2

6. Sonstige Funktionen

Aufzeichnung von Störmeldungen

Die jeweils letzten 20 Störmeldungen, egal ob sie vom Netz oder von den SMZ-Eingängen stammen, bleiben mit Datum und Uhrzeit gespeichert und können in der Modusliste eingesehen oder über Modem abgerufen werden.

Dabei wird für die Beschreibung des Fehlers auf dem Display aus Platzgründen eine Kurzform gewählt:

Netz = Netzausfall
BI (X) = Störmeldeeingang X,
AD (X) = Störung bei Adresse X,
d.h. Regler mit dieser Adresse innerhalb
des Netzes

Echtzeituhr

Um auftretende Störungen genau dokumentieren zu können enthält das SMZ 3120 eine quartzgenaue Echtzeituhr.

Für diese Uhr steht eine Sommer- / Winterzeitschaltung zur Verfügung. Mit dem Parameter "*Sommer/Winterum.*" (Parameterliste) kann diese Funktion ein/ausgeschaltet werden:

Die Umschaltung erfolgt nach den für den EU-Raum ab 1996 festgelegten Tagen.

Sprache

Die Anzeige der Parameter im SMZ-Display kann mit dem Parameter "Sprache/language" (Parameterliste) in vier Sprachen festgelegt werden.

Diese Sprachen sind : Deutsch, Englisch, Französisch und Niederländisch.

Werkseinstellung

Es besteht die Möglichkeit, sämtliche Parameter zu löschen und auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.



Mit aktivieren des Parameters "*Werkseinstellung laden*" werden alle gespeicherten Eingaben gelöscht.

Installation / Inbetriebnahme

Dieser Abschnitt soll Ihnen eine kleine Hilfestellung bei der Inbetriebnahme Ihres SMZ-3120 geben.

Installation

Verwenden Sie als Kabel der Datenverbindung nur geeignete, abgeschirmte Twisted-Pair Kabel. Verdrahten Sie dieses Kabel wie auf dem Verdrahtungsbeispiel beschrieben, das Sie im Anhang finden. Plazieren Sie alle Regelgeräte grundsätzlich so, daß die in den Technischen Daten angegebenen Arbeitstemperaturen nicht überschritten werden. Hohe Temperaturen setzen die Lebensdauer von elektronischen Bauteilen herab !

Stellen Sie vor dem ersten Einschalten sicher, daß alle Anschlüsse ordnungsgemäß verdrahtet sind. Alle niederspannungsführenden Leitungen, das sind die Datenleitungen, müssen abgeschirmt sein und sollten nicht parallel zu netzspannungsführenden Leitungen verlegt werden, um induktive Störungen zu vermeiden.

Die Abschirmung der Datenleitung ist an jedem Regler mit einer möglichst kurzen Verbindung an den PE-Anschluß zu legen. Der PE-Anschluß ist auf den Schutzleiter zu legen, da sonst das eingebaute Entstörfilter nicht richtig arbeiten kann.

Genauere Beschreibungen zum Themenkreis "EMV" und "Verdrahtung" finden Sie in unserem aktuellen Katalog.

Wird das SMZ eingeschaltet, wird der aktuelle Fehler angezeigt, die Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet. Drücken Sie jetzt eine beliebige Taste, leuchtet die Hintergrundbeleuchtung auf.

Inbetriebnahme als "Slave"

- Betriebsart (Parameterliste) auf "Slave"
- Verarbeitungskriterien für jeden Störmeldeeingang in den entsprechenden Einganglisten festlegen.
- Beim Einsatz im Netzwerk Adresse zwischen 0 und 78 festlegen (Adresse X, Scanliste)
- Uhrzeit und Datum überprüfen

Sonstige Parameter aus der Scanliste und der Remoteliste kommen nicht zum tragen.

Inbetriebnahme als "Master ohne Modem"

- Betriebsart (Parameterliste) auf "Master o. Modem"
- Verarbeitungskriterien für jeden Störmeldeeingang in den entsprechenden Einganglisten festlegen.
- Überprüfen, ob die Netzwerkadresse (Adresse, Scanliste) auf "79" festgelegt ist. Wird mit "Betriebsart" automatisch gesetzt
- Relais festlegen, mit denen Fehler der anderen Regler gemeldet werden sollen (Priorität, Scanliste)
- Warnverzögerung für Kommunikationsprobleme festlegen
- Uhrzeit und Datum überprüfen
- **Überprüfen, ob an allen Reglern auf der Datenleitung eine korrekte Netzwerkadresse eingestellt ist.**
- Übertragungsgeschwindigkeit für die Datenverbindung einstellen. Es wird diejenige eingestellt, die dem langsamsten angeschlossenen Baustein entspricht.

- Automatisches Suchen starten (Linegeräte, Scanliste) oder Regler von Hand mit Adresse eintragen (Änderungsliste).

Inbetriebnahme als "Master mit Modem"

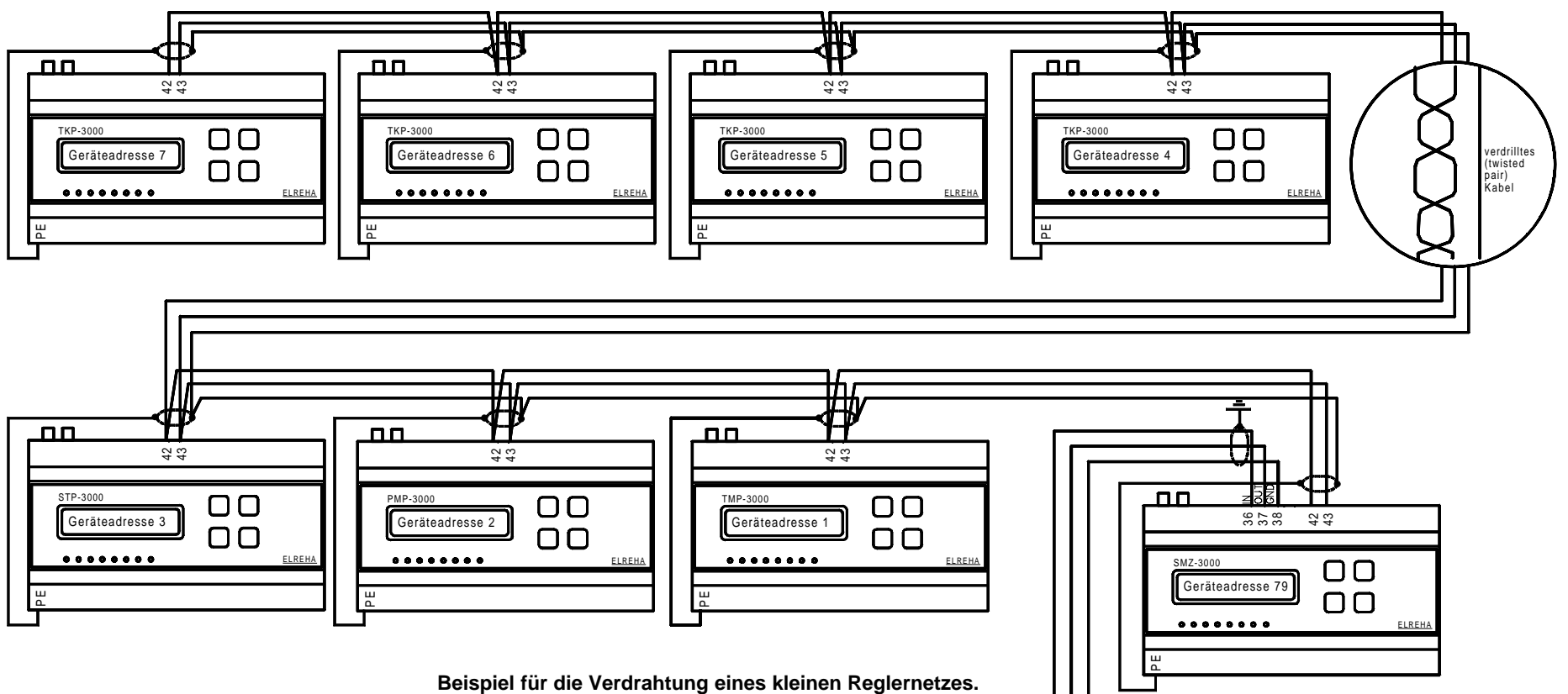
- Betriebsart (Parameterliste) auf "Master m. Modem"
- Verarbeitungskriterien für jeden Störmeldeeingang in den entsprechenden Einganglisten festlegen.
- Überprüfen, ob die Netzwerkadresse (Adresse, Scanliste) auf "79" festgelegt ist. Wird mit "Betriebsart" automatisch gesetzt
- Relais festlegen, mit denen Fehler der anderen Regler gemeldet werden sollen (Priorität, Scanliste)
- Warnverzögerung für für Kommunikationsprobleme festlegen
- Uhrzeit und Datum überprüfen
- **Überprüfen, ob an allen Reglern auf der Datenleitung eine korrekte Netzwerkadresse eingestellt ist.**
- Übertragungsgeschwindigkeit für die Datenverbindung einstellen. Es wird diejenige eingestellt, die dem langsamsten angeschlossenen Baustein entspricht.
- Automatisches Suchen starten (Linegeräte, Scanliste) oder Regler von Hand mit Adresse eintragen (Änderungsliste).
- Anlagen-Identnummer festlegen
- DDC-Passwort eingeben
- Modem-Initstring eingeben

Initstrings:	
Modemtyp	String
.....

- Telefonnummern festlegen, bei denen bei aufgetretenen Störmeldungen angerufen werden soll.
- Uhrzeit für Kontrollmeldung bestimmen
- Übertragungsgeschwindigkeit zum Modem einstellen

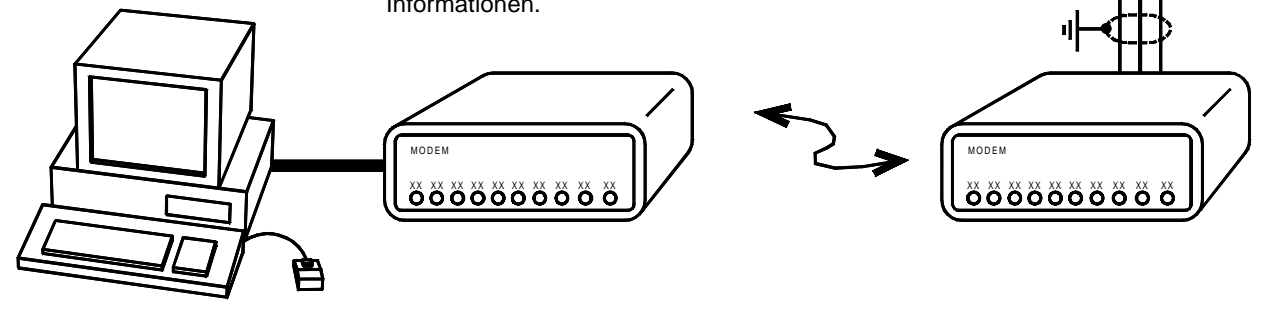
Mit der Eingabe dieser Parameter ist das SMZ grundsätzlich funktionsfähig. Die Programmierung weiterer Parameter hängt von Ihren Anforderungen ab.

Alle Eingaben können sehr komfortabel durch direkten Anschluß eines PC mit dem Programm COOLVision-MES getätigt werden, welches Bestandteil der "COOLVision"-Software ist.

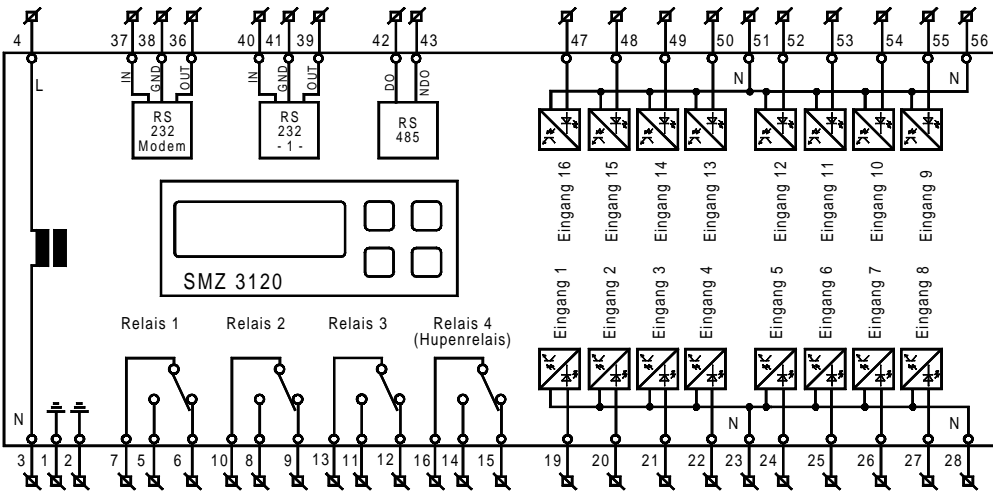


Beispiel für die Verdrahtung eines kleinen Reglernetzes.

Im Kapitel "Installation / Inbetriebnahme" finden Sie nähere Informationen.

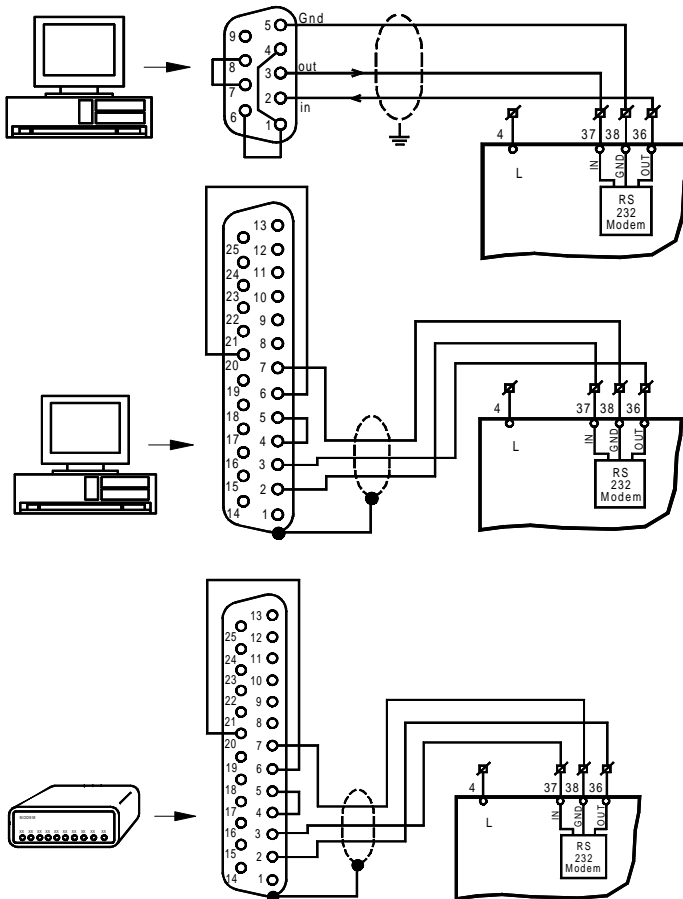


Anschlußbild



Schnittstelle RS 232 /1 wird derzeit nicht verwendet

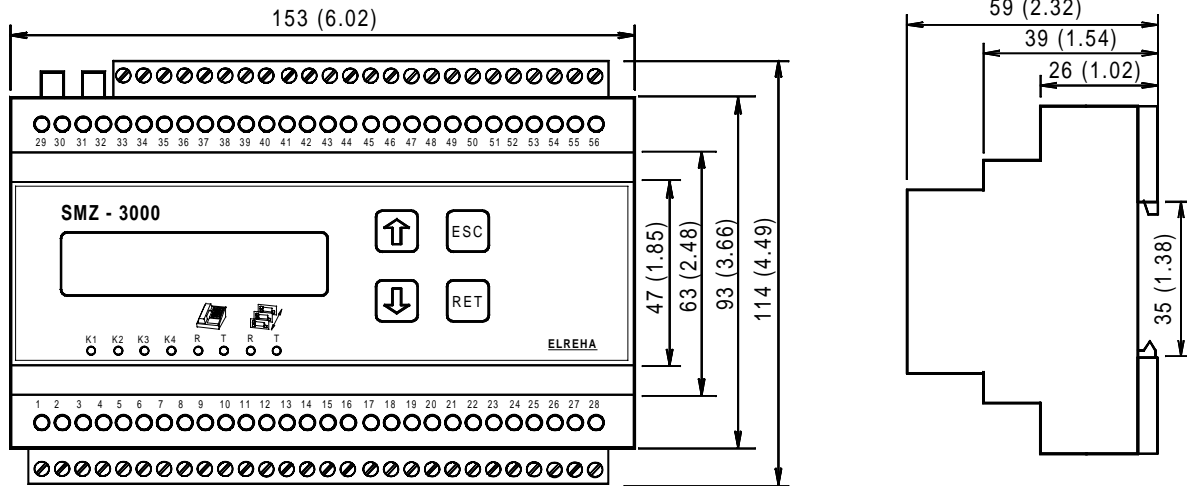
Verbindungskabel



Direkter Anschluß eines PC mit 9-poligem Schnittstellenstecker (COM-Port)

Direkter Anschluß eines PC mit 25-poligem Schnittstellenstecker (COM-Port)

Modemanschluß

Abmessungen**Technische Daten**

Betriebsspannung	230V / 50Hz
Leistungsaufnahme	ca. 6VA max.
Umgebungstemperatur	0...+50°C
Meldeeingänge	16x 230V,
Melderelaisausgänge	4x Wechsler potentialfrei, 8A cos phi= 1 4A induktiv / 250V AC oder (opt.) Solid State Relais, 1A / 250V AC
Schnittstellen	2x RS 232, RS 485, Glasfaser (opt.)
Echtzeituhr	Quarzgenau, automatische Sommer/Winterzeitumschaltung
Datenerhalt	Ohne Betriebsspannung typ. 3 Jahre
Anzeige	LCD, zweizeilig, beleuchtet
Gehäuse	Kunststoffgehäuse mit Folien- tastatur für Norm-Schiene 30mm
Schutzart	IP 30

ELREHA

ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

D-68766 Hockenheim
Schwetzinger Str. 103Telefon 0 62 05 / 2009 -0
Technischer Support - 25, -26, -27
Telefax 0 62 05 / 2009 -39**EG-Konformitätserklärung**

Für das beschriebene Erzeugnis wird hiermit bestätigt, daß bei bestimmungsgemäßem Gebrauch die Anforderungen eingehalten werden, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind. Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, auf die sich die vorliegende Bedienungsanleitung (die selbst Bestandteil dieser Erklärung ist) bezieht. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

IEC 1000-4-1, IEC 1000-4-2, IEC 1000-4-3*, IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-5, EN 55011 B, EN 50081, Teil 1 + 2; EN 50082, Teil 1 + 2

Diese Erklärung wird verantwortlich vom Hersteller/Importeur

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH
68766 Hockenheim

(Name / Anschrift)

abgegeben durch:

Birkner, Klaus.....**Entwicklung und Leiter des EMV-Labors**.....**Hockenheim**..... **28.7.99**.....

Ort/city

Datum/date

Unterschrift/sign

*Die Einhaltung des Grenzwertes nach IEC 1000-4-3 wird aus den vorgenommenen Messungen nach IEC 1000-4-2 und IEC 1000-4-4 abgeleitet. Die Korrelation auf IEC 1000-4-3 basiert auf entsprechenden Versuchsmessungen, deren Ergebnisse beim Hersteller hinterlegt sind.

Diese Anleitung haben wir mit größter Sorgfalt erstellt, Fehler können wir aber nie ganz ausschließen. Wenn Sie Probleme oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die untenstehenden Telefonnummern. Unsere Produkte sind einer ständigen Pflege unterworfen, Änderungen der Konstruktion insbesondere der Software sind also möglich und vorbehalten. Beachten Sie deshalb auch bitte, daß die in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen nur für Geräte gelten, die auch die auf Seite 1 angegebene Softwareversion enthalten. Diese Versionsnummer kann am Gerät in der Modusliste abgelesen werden. Sollten Sie einen Unterschied feststellen, sprechen Sie uns bitte an.

erstellt: 30.7.99 von: tkd/jr

geprüft 30.7.99 von: ek/jk

freigegeben 30.7.99 von: mv/mh