

Betriebsanleitung

CPS_CPS 10 SYSTEM



BETRIEBSANLEITUNG

Copyright © December 2023 by TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung dieses Dokuments, sowohl ganz als auch in Teilen, in jeglicher Form ist nur mit schriftlicher Erlaubnis von TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS zulässig.

Die Informationen in dieser Anleitung sind nach unserem Wissen korrekt.

Auf Grund der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte können sich die Spezifikationen dieses Produkts jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S. Rue Orfila Z.I. Est – CS 20417 62027 ARRAS Cedex



BETRIEBSANLEITUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Gerät der TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS entschieden haben, und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen.

Wir haben alle nötigen Vorkehrungen dafür getroffen, dass Ihre Ausrüstung zu Ihrer vollsten Zufriedenheit arbeiten wird.

Es ist sehr wichtig, dass Sie das folgende Dokument zunächst aufmerksam durchlesen!

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS übernimmt keinerlei Verantwortung für Sach- oder Personenschäden, die ganz oder teilweise auf eine unsachgemäße Nutzung oder Lagerung ihrer Ausrüstungen bzw. auf die Nicht-Einhaltung der Anweisungen und Hinweise oder der geltenden Normen und Vorschriften zurückgehen.
- TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS überträgt den Teil ihrer Verantwortlichkeit keinesfalls auf andere Unternehmen oder Personen bzw. juristische Personen oder betraut diese damit, - auch dann nicht, wenn diese am Verkauf der Produkte der TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS beteiligt sind.
- TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ist nicht für direkte oder indirekte Schäden, bzw. für direkte und indirekte Schäden und Ansprüche, die aus dem Verkauf und der Benutzung sämtlicher ihrer Produkte resultieren, verantwortlich zu machen, WENN DIESE PRODUKTE NICHT DURCH DIE TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS FÜR DEN VORLIEGENDEN ANWENDUNGSFALL FESTGELEGT UND AUSGEWÄHLT WORDEN SIND.

EIGENTUMSVORBEHALTE

- Die vorliegenden Zeichnungen, Pläne, Spezifikationen und Informationen enthalten vertrauliche Informationen, die geistiges Eigentum der **TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS** sind.
- Diese Informationen dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung der TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS weder ganz noch teilweise, in physikalischer, elektronischer oder in irgendeiner anderen Form vervielfältigt, kopiert, weiterverbreitet oder übersetzt werden, noch als Grundlage zur Herstellung, zum Verkauf von Ausrüstungen der TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS oder zu einem anderen Zwecke verwendet werden.

HINWEISE

- Dieses Dokument ist kein Vertragsbestandteil. Im Interesse ihrer Kunden behält sich die TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS das Recht vor, zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit ihrer Ausrüstungen ohne Vorankündigung Änderungen der technischen Eigenschaften vorzunehmen.
- VOR JEDER ERSTNUTZUNG MUSS DIE ANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHGELESEN WERDEN: alle Personen, die mit der Nutzung, Wartung oder Reparatur dieser Ausrüstung betraut sind oder in Zukunft betraut werden, müssen diese Anleitung lesen.
- Die vorliegende Ausrüstung wird nur in Übereinstimmung mit den angegebenen Leistungsdaten arbeiten, wenn Sie entsprechend der Richtlinien der TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS und von Personal der TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS bzw. von von der TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ausgebildetem Personal eingesetzt, gewartet und repariert wird.
- Das CPS-System ist nicht für den Einsatz als Sicherheitseinrichtung zum Schutz des menschlichen Lebens bestimmt.



BETRIEBSANLEITUNG

GARANTIE

• Unter normalen Einsatzbedingungen 2 Jahre Garantie auf Teile und Arbeitsaufwand bei Rücksendung in unsere Werkstatt, - ausgenommen Verbrauchsstoffe (Zellen, Filter usw.)

Allgemeines

Die vorliegende Anleitung ist vor der Installation und Inbetriebnahme aufmerksam zu lesen; besonders wichtig sind die Informationen zur Sicherheit der Anlage für den Endbenutzer. Diese Anleitung ist allen Personen zur Verfügung zu stellen, die mit der Inbetriebnahme, dem Betrieb sowie der Wartung und Instandsetzung der Anlage befasst sind.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen, Daten und Schaltbilder basieren auf den zu einem gegebenen Zeitpunkt verfügbaren Informationen. In Zweifelsfällen wenden Sie sich für zusätzliche Informationen bitte an TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

Zweck dieser Anleitung ist die Bereitstellung einfacher und präziser Informationen für den Benutzer. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS ist nicht verantwortlich für jegliche falsche Interpretation, die beim Lesen dieser Anleitung auftreten kann. Trotz größter Sorgfalt bei der Erstellung dieser Dokumentation kann diese ungewollt einige technische Ungenauigkeiten enthalten.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS behält sich im Interesse seiner Kunden vor, die technischen Daten seiner Ausrüstung ohne Vorankündigung zu ändern, um eine Verbesserung der Leistung zu erzielen.

Als Basis für die Übersetzung dieses Handbuchs wurde die französische Fassung verwendet. Bei Widersprüchen zwischen der französischen Fassung und einer Übersetzung in eine andere Sprache gilt ausschließlich die französische Fassung bei Fragen, die zwischen den Parteien entstehen.

i Dieses Symbol kennzeichnet nützliche Zusatzinformationen.



BETRIEBSANLEITUNGL

Sicherheitshinweise

Aufkleber mit Piktogrammen zur Erinnerung an wichtige Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen sind an der Zentrale angebracht. Diese Aufkleber sind ein integraler Bestandteil der Zentrale. Sollte sich ein Etikett gelöst haben oder nicht mehr lesbar sein, ist dieses zu ersetzen. Bedeutung der Etiketten:



Achtung! Stromschlaggefahr

Achtung! (siehe Begleitdokumente)

WARNUNG

Die Installation und die elektrischen Anschlüsse sind von ausgebildetem Personal nach den Anweisungen des Herstellers und den Normen der dafür zuständigen Stellen durchzuführen.

Die Nichteinhaltung der Vorschriften kann schwerwiegende Folgen für die Sicherheit haben. Unbedingt einzuhalten sind die Vorschriften für den elektrischen Anschluss und die Montage (Verbindungen, Netzanschlüsse).



Nur für die Europäische Union (und EWG): Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Produkt nach der Richtlinie (2002/96/EG) für Elektro- und Elektronik-Altgeräte und den gesetzlichen Regelungen Ihres Landes nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden darf.

Dieses Produkt ist bei einer der dafür vorgesehenen Rücknahmestellen, z. B. einer offiziellen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, zu entsorgen oder beim Kauf eines neuen Produkts vom gleichen Typ wie das alte zurückzugeben.

Wenn diese Empfehlungen für die Entsorgung derartiger Produkte nicht beachtet werden, kann dies zu Beeinträchtigungen für die Umwelt und die öffentliche Gesundheit führen, weil Elektround Elektronik-Altgeräte häufig gefährliche Stoffe enthalten. Ihre Mithilfe bei der korrekten Entsorgung dieses Produkts begünstigt eine bessere Verwendung unserer natürlichen Ressourcen.

Wichtige Informationen

Jegliche Veränderung des Geräts oder die Verwendung von Teilen unbekannter Herkunft führt zum Erlöschen der Garantie.

Die Verwendung der Zentrale ist Anwendungen vorbehalten, die in den technischen Daten angegeben sind. Eine Überschreitung der angegebenen Werte darf in keinem Fall zugelassen werden.



BETRIEBSANLEITUNG

Die Änderung des Materials und die Verwendung von Teilen unbestimmter Herkunft führt zum Erlöschen jeglicher Gewährleistung.

Katalytische Sensoren sind anfällig für Vergiftungen durch Spuren mehrerer Substanzen. Dies führt zu einer Hemmung, die abhängig von der Verunreinigung, der Konzentration der Verunreinigung, der Dauer der Exposition gegenüber der Verunreinigung permanent oder vorübergehend sein kann.

Vergiftung kann durch Exposition gegenüber Substanzen entstehen als:

- Silicone (z.B. Imprägniermittel, Klebstoffe, Trennmittel, spezielle Öle und Fette, bestimmte medizinische Produkte, kommerzielle Reinigungsmittel)
- Tetraethylblei (z.B. verbleites Benzin, insbesondere Flugbenzin "Avgas")
- Schwefelverbindungen (Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff)
- Halogenierte Verbindungen (R134a, HFO usw.)
- Organophosphorverbindungen (z. B. Herbizide, Insektizide und Phosphatester in feuerfesten Hydraulikflüssigkeiten)

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS empfiehlt regelmäßige Tests von festen Gaswarnanlagen (lesen Sie 6).



Inhaltsverzeichnis

1	Vorstellung des CPS	1
1.1	Die Zentrale des CPS	3
1.2	2 Adressierbare Modultypen	4
1.3	B Das digitale Netzwerk	4
1.4	Die COM_CPS-Software	6
1.5	5 Architektur des Systems	7
2	Montage / Installation	9
2.1	Installation der CPS-Zentrale	9
2.2	2 Installation der digitalen Module	10
3	Die Zentrale des CPS	13
3.1	CPS in Rack-Ausführung	13
3.2	2 CPS in Gehäuseausführung	14
3.3	B Elektrische Anschlüsse der Zentrale	14
3.4	Beschreibung der Hauptplatine	17
3.5	5 Die Frontplatte	21
3.6	6 Alarmschwellen	23
3.7	2 Quittierung von Alarmen	24
4	Die Digitalmodule	25
4.1	Beschreibung der Digitalmodule	25
4.2	2 Anschluss der Digitalmodule	26
4.3	Einstellung der Kommunikationsparameter	28
4.4	Sensormodul CPS 10	29
4.5	Relaismodule	30
4.6	5 Logikeingangsmodul	34
4.7	Analogausgangsmodul	35
5	Beschreibung der Menüs	37
5.1	Baumstruktur der Menüs	37
5.2	2 Startphase	38
5.3	8 Menü Steuerung	39
5.4	I Zugangscode	43



BETRIEBSANLEITUNG

5.5	Menü System	43
5.6	Menü Wartung	45
6 W	/artung	51
6.1	Übertragung des Programms	51
6.2	Fehlermeldungen:	52
6.3	Prüfsummenfehler	53
6.4	Kalibrierung und Justierung stationärer Gaswarnanlagen	54
6.5	Instandhaltung der Zentrale	58
6.6	Entsorauna der CPS	58
0.0		
7 Te	echnische Daten	
7 Te	echnische Daten Zentrale des CPS	59 59
7 Te 7.1 7.2	echnische Daten Zentrale des CPS Sensormodul CPS 10	59 59 60
7 Te 7.1 7.2 7.3	echnische Daten Zentrale des CPS Sensormodul CPS 10 Relaismodul CPS RM4 oder RM8	59 59 60 61
7 Te 7.1 7.2 7.3 7.4	Enseigeng der er en echnische Daten Zentrale des CPS Sensormodul CPS 10 Relaismodul CPS RM4 oder RM8 Logikeingangsmodul CPS DI16	59 59 60 61 62
7 Te 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5	Enseigeng der er en en echnische Daten Zentrale des CPS Sensormodul CPS 10 Relaismodul CPS RM4 oder RM8 Logikeingangsmodul CPS DI16 Analogausgangsmodul CPS AO4	
7 Te 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 8 A	Ensergeng der er er er echnische Daten Zentrale des CPS Sensormodul CPS 10 Relaismodul CPS RM4 oder RM8 Logikeingangsmodul CPS DI16 Analogausgangsmodul CPS AO4	

BETRIEBSANLEITUNG

1 Vorstellung des CPS

Das CPS (**CAR PARK SYSTEM**) wurde für die kontinuierliche Messung und Kontrolle von Beeinträchtigungen der Luftqualität insbesondere in Tiefgaragen, Tunneln usw. entwickelt.

Das System besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- einer Zentrale für die Erfassung der Messwerte und Steuerung der Alarme
- verschiedenen adressierbaren digitalen Modulen (mit Sensoren, Relais, Analogausgängen, Logikeingängen)
- Geräten und Zubehör für die Verarbeitung von Alarmen und Funktionen

Das CPS kann **10 verschiedene Gase** messen; jeder der Sensoren ist eindeutig zugeordnet und gekennzeichnet.

Die Daten der Sensoren werden in weniger als einer Sekunde an die Zentrale übermittelt. Überschreitet die Konzentration eines Gases den programmierten Schwellwert, wird ein akustischer und optischer Alarm ausgelöst und das Lüftungssystem in dem betroffenen Bereich der Garage kann eingeschaltet werden.

Die Konfigurierung der Zentrale erfolgt mit Hilfe der *COM*_CPS Software.

Die halbautomatische Justierung der verschiedenen Sensoren ermöglicht es, den Zustand des Systems sehr rasch zu überprüfen.



BETRIEBSANLEITUNG

Beispiel für die Überwachung einer Tiefgarage





BETRIEBSANLEITUNGL





Die Zentrale ist als 19" Rack 4 HE (Rahmeneinschub) oder als Wandgehäuse erhältlich. Sie dient zur Steuerung von:

- 256 digitalen Modulen verteilt auf 8 Kanäle mit maximal 32 Modulen pro Kanal
- maximal 256 adressierbaren Relais in verschiedenen Relaismodulen
- maximal 224 Logikeingängen verteilt auf die Logikeingangs- und Relaismodule
- maximal 256 Analogausgänge verteilt auf den Analogausgangmodulen

Die Kommunikation mit den verschiedenen Modulen erfolgt über ein digitales RS485-Netzwerk gesteuert über das JBUS/MODBUS-Protokoll.

Die **Leistungsaufnahme der Zentrale** erfordert bei Anschluss von 256 Sensoren für toxische Gase **nur 24 W**.

Über eine RS485-Ausgangsschnittstelle mit MODBUS-Protokoll kann die Zentrale mit einem Überwachungssystem verbunden werden.

Optionale Ausstattungen der Zentrale:

- Notstrombatterien ermöglichen den Betrieb des Systems bei einem Ausfall der Netzversorgung (ca. 1 Stunde mit 50 Sensoren des Typs TOX).
- integrierter Drucker (nur für Rack-Ausführung) ermöglicht den Ausdruck eines Protokolls der Alarme und Ereignisse.
- externer Drucker (für Rack- und Wandausführung)



BETRIEBSANLEITUNG

1.2 Adressierbare Modultypen

An einen Kanal können verschiedene adressierbare Module angeschlossen werden.

	CPS 10	SENSORMODULE (MESSWERTGEBER) CO, NO, NO2, CH4, LPG,
CPS RM4	CPS RM8	RELAISMODULE
		4 Relais + 2 LE*
		8 Relais + 2 LE*
		(*): LE = Logikeingänge
	CPS AI16	logikeingangsmodullogikeingan gsmodul
		16 Logikeingänge
CPS AO 4	CPS AO4	ANALOGAUSGANGSMODULANALOGAU SGANGSMODUL
		4 Ausgänge 420 mA galvanisch getrennt + 2 LE*

1.3 Das digitale Netzwerk

Die Module werden über ein RS485-Kabel mit 2 verdrillten Leiterpaaren, Aderquerschnitt mindestens 0,22 mm², des Typs MPI 22 oder gleichwertig angeschlossen: Ein Leiterpaar dient zur Versorgung der Module und das zweite für die digitale RS 485-Verbindung.

Kabeltyp und Aderquerschnitt werden vom verantwortlichen Projektmanager von TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS überprüft.



BETRIEBSANLEITUNGL





BETRIEBSANLEITUNG

1.4 Die COM_CPS-Software

Die *COM_CPS-Software* wird für die Konfigurierung der CPS-Zentrale mit Hilfe eines PC verwendet. Die Funktionen der *COM_CPS-Software* sind in einem separaten Handbuch beschrieben.

1.4.1 Erforderliche Hardware und Betriebssystem:

COM_CPS läuft auf einem PC mit dem Betriebssystem Windows.

Mindestanforderungen für die Installation der COM_CPS-Software:

- Windows 98 SE, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows VISTA mit mindestens 256 MB RAM
- CD-ROM-Laufwerk
- mindestens 10 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte
- USB-Schnittstelle (Kabel nicht mitgeliefert) oder freie RS 232-Schnittstelle (Kabel mitgeliefert) für den Anschluss der Zentrale an den PC

Installation und Verwendung der *COM_*CPS-Software sowie Konfigurierung der Zentrale siehe Bedienungsanleitung der Software.

Die *COM*_CPS-Software ermöglicht:

- die Konfigurierung einer oder mehrerer Zentralen von einem PC
- Speicherung der Einstellungen und Übertragung der Daten an die CPS-Zentrale(n)
- Auslesen der Konfiguration aus der Zentrale in die COM_CPS-Software f
 ür die Überpr
 üfung oder Änderung der Parameter
- Mit Hilfe der *COM_*CPS-Software können u. a. die folgenden Parameter der Konfiguration geändert werden:
- Berechnung der Kurzzeit- und Langzeitexposition
- Zeiten für den Ausdruck der Statustabellen (Protokolle)
- Bedingungen für die Aktivierung der Hupe
- Kommunikationsgeschwindigkeit auf der seriellen RS485-Schnittstelle für die Verbindung mit dem Überwachungssystem
- Parameter der verschiedenen Sensoren und Alarmschwellen
- Hinzufügen speziell konfigurierter Sensoren
- Programmierung der Verzögerungszeiten
- Aktivierung von Alarmen bei ansteigenden oder abfallenden Konzentrationen
- Mittelungszeit für Mittelwertalarme
- Eindeutige Anzeige für brennbare Gase
- Architektur der Anlage: Sensoren, Relais, Logikeingänge und Analogausgänge

COM_CPS

Diese Kennzeichnung am Anfang eines Kapitels bedeutet, dass die Konfigurierung der in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen mit der *COM*_CPS-Software erfolgt.



BETRIEBSANLEITUNGL





BETRIEBSANLEITUNG

2 Montage / Installation

2.1 Installation der CPS-Zentrale

Die Zentrale des CPS ist in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich, geschützt vor Feuchtigkeit, Staub und starken Temperaturschwankungen zu installieren. Die Installation sollte nach Möglichkeit in einem überwachten Bereich (Aufsichtsraum, Leitwarte, Geräteraum), wo die Zentrale gut zugänglich ist, erfolgen.

2.1.1 Montage des metallischen Wandgehäuses

CPS in metallischem Wandgehäuse: Um den Deckel der Zentrale komplett öffnen zu können, muss Platz zum Aufklappen des Deckels nach links um 90° vorhanden sein.



2.1.2 Unterbringung des 19" Racks 4 HE

Die CPS im 19^{''} Rack 4 HE kann in einem Einschub oder 19^{''} Schrank untergebracht werden:

Es wird empfohlen, die Zentrale in Augenhöhe zu montieren, um die Anzeige ablesen zu können. Um die Belüftung der Zentrale sicherzustellen, ist ein Freiraum von ½ HE (22 mm) über und unter der Zentrale erforderlich.



BETRIEBSANLEITUNG



2.2 Installation der digitalen Module

2.2.1 Montage des Sensormoduls CPS 10

Die Sensormodule sind auf einer ebenen Fläche mit zwei Schrauben zu befestigen (Abb. 1).

Die Module sollten nach Möglichkeit an gut zugänglichen Stellen montiert werden, um die Kontrolle und Wartung zu erleichtern sowie die Sicherheit des Personals zu gewährleisten. Es ist darauf zu achten, dass die Module nicht durch Hindernisse oder Teile verdeckt werden, welche die Überwachung der Umgebungsluft beeinträchtigen.

Bei Montage an einer senkrechten Fläche müssen die Kabeleinführungen nach unten zeigen, um die Anbringung des Kalibrierzubehörs zu ermöglichen.

2.2.2 Anbringung der anderen Module

Andere Module (Relaismodule, Logikeingangsmodule oder Analogausgangsmodule) werden an DIN-Schienen in Elektroschränken oder Schaltkästen montiert (Abb. 2).





BETRIEBSANLEITUNGL

2.2.3 Anschluss der Module an einen Kanal

i WICHTIG: Die Module sind von der Zentrale aus in Serie und nicht in einer Sternkonfiguration zu verschalten.





BETRIEBSANLEITUNG

BETRIEBSANLEITUNGL

3 Die Zentrale des CPS

3.1 CPS in Rack-Ausführung



NR.	BEZEICHNUNG	TEILE-NR.
А	CPS WANDGEHÄUSE	6 514 868
В	CPS 19" RACK 4 HE	6 514 869
1	FRONTPLATTE CPS	6 122 477
2	DRUCKER AP1200	6 114 632
3	BATTERIEBLOCK (OPTIONAL)	6 311 098
4	HAUPTPLATINE DER ZENTRALE	6 451 596
5	VERSORGUNGSPLATINE 24V 60W	6 111 308
6	ANZEIGE DER CPS-ZENTRALE	6 133 707
7	9-POLIGER RS232 SUB-D-STECKVERBINDER	6 116 263
8	KABELEINFÜHRUNG M16, DURCHM. 5 bis 7 mm	6 131 166
0	KABELEINFÜHRUNG M20, DURCHM. 6 bis 12 mm,	6 143 504
7	KUNSTSTOFFMUTTER M20	6 143 529



BETRIEBSANLEITUNG

3.2 CPS in Gehäuseausführung









NR.	BEZEICHNUNG	TEILE-NR.
А	CPS WANDGEHÄUSE	6 514 868
В	CPS 19" RACK 4 HE	6 514 869
1	FRONTPLATTE CPS	6 122 477
2	DRUCKER AP1200	6 114 632
3	BATTERIEBLOCK (OPTIONAL)	6 311 098
4	HAUPTPLATINE DER ZENTRALE	6 451 596
5	VERSORGUNGSPLATINE 24V 60W	6 111 308
6	ANZEIGE DER CPS-ZENTRALE	6 133 707
7	9-POLIGER RS232 SUB-D-STECKVERBINDER	6 116 263
8	KABELEINFÜHRUNG M16, DURCHM. 5 bis 7 mm	6 131 166
0	KABELEINFÜHRUNG M20, DURCHM. 6 bis 12 mm,	6 143 504
9	KUNSTSTOFFMUTTER M20	6 143 529

3.3 Elektrische Anschlüsse der Zentrale

Die Anschlüsse erfolgen über die HAUPTPLATINE und 24 V-Versorgungsmodul der Zentrale. Bei der CPS-Zentrale in der Gehäuseausführung muss die Türe des Gehäuses geöffnet werden, um Zugang zu der Elektronikplatine zu erhalten.

Der elektrische Anschluss muss von ausgebildetem Personal durchgeführt werden. Die geltenden Richtlinien, in Europa insbesondere die Niederspannungsrichtlinie, sind zu beachten. In Frankreich gilt die Norm NF C 15-100.



BETRIEBSANLEITUNGL

WARNUNG	WARNUNG
Vorhandene Spannungen können zu	Eine falsche Installation kan
schweren Verletzungen oder sogar	Messfehler oder einen Ausfo
zum Tode führen.	Systems zur Folge haben.
Installation und Verkabelung sind im	Alle Anweisungen sind zu be
spannungslosen Zustand	um einen ordnungsgemäßen
durchzuführen.	des Systems zu gewährleister

3.3.1 Netzversorgung

Vor dem Anschluss sind die Stromart und die Netzspannung zu überprüfen. Der Anschluss des Geräts darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen. Die Zentrale ist nicht mit einem Ein-/Ausschalter ausgestattet.

Zum Schutz der Zentrale muss die Verbindung mit der Netzversorgung über einen bipolaren Differenzialschutzschalter des Typs D für 4 A erfolgen. Dieser Trennschalter muss in die elektrische Installation des Gebäudes integriert werden und in der Nähe der Anlage und für den Betreiber zugänglich positioniert werden. Der Trennschalter muss als Trennschalter für die Anlage gekennzeichnet sein.

Netzversorgung 100-240VCA Wechselstrom: Klemmen L , N und PE des 24 V-Versorgungsmodul (Nr. 3,) für Gehäuse-Ausführung, für Rack-Ausführung siehe Anschluss Abbildung 4.

Die Verbindung mit dem Modul für die 24 V-Gleichspannungsversorgung ist vorverkabelt. Vorverkabelt sind außerdem der Ausgang des Transformators für den Anschluss an den 24 VDC-Steckverbinder der Zentrale sowie der Anschluss für den integrierten Drucker (Zusatzausstattung) in der Rack-Ausführung.

3.3.2 Erdung der Zentrale

Die Zentrale ist für den Betrieb in Anlagen der Überspannungskategorie II und des Verschmutzungsgrads 2 gemäß EN/IEC 60947-1 vorgesehen. Zur Einhaltung dieser Schutzklasse ist die interne Erdungsklemme unbedingt mit der Schutzerde zu verbinden (Nr. 3, Seite 22)

3.3.3 Digitale Kanäle

Der Anschluss der verschiedenen Digitalmodule erfolgt über die Busverbinder (Abb. 5). Kabel: RS485-Kabel mit 2 geschirmten verdrillten Leiterpaaren, 100 Ω.

Ein Leiterpaar wird für die Versorgung der Module und das andere für die Kommunikation verwendet. Die Abschirmung oder das Kabelgeflecht ist zu verbinden mit der Klemme: \perp

i Die Datenleiter sowie die Abschirmung (das Geflecht) sind so kurz wie möglich zu halten.

3.3.4 Interne Relaiskontakte

Die Wechslerkontakte der 3 internen Relais R1, R2 und R3 stehen auf der Hauptplatine der CPS-Zentrale an den Steckverbindern J23, J24, J25 zur Verfügung (Abb. 7).

Nennlast: 2 A mit 250 VAC, 24 VDC.

Zugehörige Alarme: R1 (Alarm/Störung), R2 (Alarm), R3 (Alarm).



BETRIEBSANLEITUNG

3.3.5 Serieller RS485-Schnittstellenausgang

Empfohlenes Kabel: RS485-Kabel 1 geschirmtes verdrilltes Leiterpaar, 100 Ω (Abb. 6)

HAUPTPLATINE DER RACK-AUSFÜHRUNG





BETRIEBSANLEITUNGL

3.4 Beschreibung der Hauptplatine



NR.	Funktion des Verbinders	NR.	Funktion des Verbinders
(1)	Netzversorgung 110-240 VAC für die Rack- Ausführung	(6)	Adressierbare Digitalmodule 8 Kanalanschlüsse für digitale Module (CPS 10 – CPSRM – CPSDI16 – CPSAO4)
(2)	Versorgung 24 VDC: <i>Anschluss für externe Versorgung</i>	(7)	Digitaler Ausgang RS485 <i>Anschluss an Überwachungssystem</i>



BETRIEBSANLEITUNG

NR.	Funktion des Verbinders	NR.	Funktion des Verbinders
(3)	110-240 VAC des Versorgungsmoduls für die Wandausführung	(8)	USB-Schnittstelle (Anschluss PC/COM_CPS für Konfigurierung)
(4)	24 VDC-Ausgang des Versorgungsmoduls Versorgung der Hauptplatine + Versorgung des integrierten Druckers (optional für Rack- Ausführung)	(9)	RS232-Schnittstelle (Anschluss PC/COM_CPS für Konfigurierung, externer serieller Drucker
(5)	Kontaktausgänge der internen Relais (Wechsler), <i>potenzialfreie Reed-Kontakte</i>	R1, F	R2, R3 : interne Relais der Zentrale

Für die Gehäuseausführung erfolgt die Versorgung direkt auf der Versorgungsplatine.

3.4.1 Kontrolle der Kommunikationsbusse

Die Funktion der Busverbindungen kann über die zweifarbige LED (rot/grün) an den Ausgängen für die Kanäle auf der Hauptplatine kontrolliert werden.

Zustand der LED:	Status	LEDs für Anzeige der Kommunikation
Rote und grüne LED leuchten. (Schnelles Blinken der LEDs wird vom Auge nicht bewusst wahrgenommen. Sichtbarer Effekt ist die Farbe orange.)	Normaler Betrieb. Rote LED → Abfrage Grüne LED ← Antwort	
Blinken im Sekundentakt (grüne LED aus). Sichtbarer Effekt ist die Farbe rot.	Kommunikationsstörung Ein Modul fehlt oder ist defekt.	
Unregelmäßiges Blinken.	Schlechte Qualität der Kommunikation.	
Beide LEDs aus	Kein Modul aktiv	

3.4.2 Mikroschalter für die Programmierung

Der Mikroschalter A wird zum Hochladen (Upload) und Auslesen (Download) des Steuerungsprogramms benutzt. Wenn er auf « MEM » gestellt ist (geöffnetes Schloss), ist der Zugang zum Speicher für das Steuerungsprogramm erlaubt und die Meldung « Schalter offen » erscheint in der Anzeige. Die Zentrale des CPS wartet darauf, dass die Parameter von der *COM_C*PS-Software geladen werden.





BETRIEBSANLEITUNGL

Der Betrieb der Zentrale ist gestoppt, solange der Mikroschalter A auf « MEM » steht.

Nach Abschluss der Konfigurierung durch die *COM_C*PS-Software muss der Schalter wieder auf « Prog » zurückgestellt werden (Schloss geschlossen). Die Zentrale wird neu gestartet und initialisiert dabei alle geladenen Parameter.

Der Mikroschalter B dient ausschließlich zum Laden der Firmware des Mikroprozessors der Zentrale. Er muss immer auf « Run » eingestellt bleiben.

COM_CPS 3.4.3Interne Relais und Hupe

Die Zentrale des CPS ist mit **3 Relais [R1, R2, R3]** und einer **Hupe** ausgestattet. Die Konfigurierung der Relais und der _{Hupe} erfolgt mit der *COM_*CPS-Software (siehe nachfolgende Tabelle).

Die interne Hupe wird bei Ereignissen (Störung oder Alarm) aktiviert, die im Programm definiert sind. Die Relais R1, R2, R3 sind Sammelrelais für alle Kanäle. Die Tonfrequenz der Hupe ist abhängig von der Alarmschwelle. Für die Alarme 1 und 2 wird die gleiche Frequenz verwendet; für die Alarme 3 und 4 ist die Frequenz höher, sodass akustisch zwischen den Alarmschwellen unterschieden werden kann.

Die Hupe kann durch Herausnehmen der Brücke J10, die sich neben der Hupe auf der Hauptplatine befindet, deaktiviert werden (siehe Beschreibung der Hauptplatine).

Funktion / Komponente	Relais R1	Relais R2	Relais R3	Hupe
AL 1	Х	Х	Х	Х
AL 2	Х	Х	Х	Х
AL 3	Х	Х	Х	Х
AL 4	Х	Х	Х	Х
Modulstörung		Х	Х	Х
Systemstörung *		Х	Х	Х
Messbereichsüberschreitu ng oder Störung	Х	Х	Х	Х
Ruhestromprinzip		Х	Х	

- *: Dieser Alarm tritt auf bei einer Störung der Kommunikation zwischen Modulen, Kurzschluss einer Versorgungsleitung oder falscher Polung eines Moduls.
- X: Funktion kann aktiviert oder deaktiviert werden.
- ■: Feststehende Standardkonfiguration, die vom Benutzer nicht verändert werden kann.



BETRIEBSANLEITUNG

3.4.4 Serielle Schnittstellen USB / RS232

Die Zentrale des CPS ist mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet, über die:

- das Benutzerprogramm geladen wird (siehe Betriebsanleitung der COM_CPS-Software)
- die Programmierung des Mikroprozessors erfolgt (Einstellung über Mikroschalter auf der Karte, wird im Werk durchgeführt)

i Es sind 2 Schnittstellen vorhanden: USB und RS232. Nur eine der beiden Schnittstellen kann jeweils für die Konfigurierung verwendet werden.

Nachdem das Steuerungsprogramm erstellt worden ist (siehe Bedienungsanleitung der *COM_*CPS-Software), können die neuen Parameter in die Zentrale geladen werden.

Verbinden Sie den Steckverbinder (USB oder RS232) des PC über das entsprechende Kabel mit dem USB- oder RS232-Steckverbinder an der Zentrale.

(Siehe Kapitel 7, Übertragung der Parameter.)

USB-Schnittstelle (1)

Stellen Sie mit einem USB-Kabel die Verbindung zwischen dem PC, auf dem die *COM_*CPS-Software installiert ist, und der Zentrale her.

USB-Schnittstelle emuliert einen seriellen Anschluss und hat Vorrang vor der seriellen RS232-Schnittstelle.

Vor der erstmaligen Verbindung des PC mit der Zentrale muss der passende USB-Treiber installiert werden (siehe Bedienungsanleitung der *COM_*CPS-Software).

RS232-Schnittstelle, 9-polig Sub-D (2)

Zum Laden des Benutzerprogramms ist ein gekreuztes RS232-Kabel zu verwenden.

Art.-Nr. des RS232-Kabels: 6 116 026

An diese Schnittstelle kann auch permanent ein serieller Drucker angeschlossen sein.

In diesem Fall können die Parameter über die USB-Schnittstelle geladen werden, damit das Druckerkabel nicht herausgezogen werden muss.





BETRIEBSANLEITUNGL

3.4.5 Serielle RS485-Schnittstelle

Die serielle RS485-Schnittstelle (3) ist für den Anschluss an ein Überwachungssystem vorgesehen und arbeitet mit dem JBUS/ MODBUS-Protokoll.

Alle wichtigen Informationen von der Zentrale können in das Überwachungssystem übernommen werden (siehe Tabellen in **Kapitel 8, Anhang**).

3.4.6 Drucker (Zusatzausstattung)

Anschluss: an RS232-Schnittstelle der Zentrale über serielles RS232-Kabel.

Kommunikationsparameter: 19200 Bits pro Sekunde, 8 Datenbits, keine Parität

Ausdruck von Ereignissen: « fortlaufend »

<u>Ausdruck</u> von Statustabellen (Auswahl zwischen vier verschiedenen Druckzeiten*). Beispiel:* Mittelwert über 20 min, 1 h oder 8 h, Übersicht der Alarmzustände und Relais.

<u>Papierende</u>: Nach Einlegen von neuem Papier wird der Druck an der Stelle dort fortgesetzt, an der er zuvor abgebrochen wurde (kein Datenverlust).

Die Flusssteuerung der Daten erfolgt über das XON/XOFF-Protokoll.

<u>Drucker läuft</u>

Die Zentrale sendet nach dem Start Informationen an den Drucker. Wird die Stromversorgung des Druckers unterbrochen oder das RS232-Kabel herausgezogen, "weiß" die Zentrale nicht, ob der Drucker zur Verfügung steht. Die zum Drucken gesendeten Informationen gehen verloren.

Wenn die RS232-Verbindung getrennt wurde, kann es erforderlich sein, den Drucker aus- und wieder einzuschalten, um die Übertragung erneut zu starten.

Drucker ist gestoppt

Es werden keine Informationen an den Drucker gesendet. Die Übermittlung der Informationen wird unterbrochen, wenn der Drucker der Zentrale mitteilt, dass er nicht zur Verfügung steht (Puffer voll, kein Papier vorhanden oder Drucker mit Start/Stopp-Taste angehalten.)

Die Zentrale nimmt die Übermittlung der Informationen wieder auf, wenn der Drucker ihr mitteilt, dass er wieder zur Verfügung steht (Puffer leer, Drucker mit Start/Stopp-Taste oder Taste Online eingeschaltet).

3.5 Die Frontplatte

Komponenten an der Frontplatte:

1 LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, 2 Zeilen mit je 32 Zeichen und eine Zeile mit Symbolen. Das Display zeigt Messwerte der Sensoren, von Alarmen betroffener Bereiche, Informationen zu den Messpunkten, verschiedene Parameter, Ereignisse usw.





BETRIEBSANLEITUNG

3 Anzeige-LEDs (grün für die Stromversorgung, gelb für Störungen und rot für die Überschreitung der Schwellwerte), die einen Überblick über den Zustand des Systems geben.

7 Tasten für die Auswahl von Informationen im Display und die Navigation in den Menüs. Als Sprachen für die Menüs stehen Französisch, Englisch, Deutsch, Spanisch oder Niederländisch zur Verfügung.

	Das Display		Die Tasten
٢	Kein Alarm, keine Störungen		Tasten für die Einstellung von Werten (Beispiel: Kanalnummer)
	Zusätzlich zu einem oder mehreren Alarmsymbolen erscheinendes (blinkendes) Symbol, das anzeigt, dass ein Mittelwertalarm aufgetreten ist.		Tasten für die Navigation in den Menüs oder zur Auswahl einer anderen Variablen (Beispiel: von Kanalnummer zur Nummer des Sensors).
	STETIG = Momentanwertalarm 1 BLINKEND = Mittelwertalarm 1 (vorrangig)	OK	Taste für die Auswahl eines Menüs oder Parameters, der die Funktion des Systems verändert. (Beispiel: Aktivierung eines Relais)
2	STETIG = Momentanwertalarm 2 BLINKEND = Mittelwertalarm 2 (vorrangig)	ESC	Taste, um in den Menüs zurückzugehen oder einen eingegebenen Wert zu löschen, wenn dieser noch nicht bestätigt ist.
3	STETIG = Momentanwertalarm 3 BLINKEND = Mittelwertalarm 3 (vorrangig)	×	Taste zur Quittierung eines selbsthaltenden Alarms (bei Konfigurierung auf manuelle Quittierung). Wird auch benutzt, um die Hupe nach der Verzögerungszeit auszuschalten, selbst wenn noch ein Alarm ansteht.
4	STETIG = Momentanwertalarm 4 BLINKEND = Mittelwertalarm 4 (vorrangig)		
→	STETIG = Signal im Rahmen seiner Hysterese stabil (berechnet über 1 Minute)		
7	STETIG = Signal steigend seit der letzten Minute BLINKEND = Messbereichsüberschreitung (vorrangig)		



BETRIEBSANLEITUNGL



COM_CPS 3.6Alarmschwellen

Für jeden Sensor können sechs Alarmschwellen konfiguriert und eingestellt werden:

Alarm 1, Alarm 2, Alarm 3, Alarm 4, Messbereichsüberschreitung und Störung

Die Alarme 1 bis 4 können sein:

- Momentanwertalarme
- verzögerte Alarme (0 bis 3600 Sekunden)
- Mittelwertalarme (Mittelungszeit 1 bis 480 Minuten)

Daraus können die Kurzzeit- und Langzeitexpositionen berechnet werden.

Beispiel: Aktivierung von Alarm 1, wenn die berechnete mittlere Konzentration über einen Zeitraum von *8 aufeinander folgenden Stunden 50 ppm* überschreitet, Aktivierung von Alarm 2, wenn die mittlere Konzentration über einen Zeitraum von *10 Minuten 100 ppm* überschreitet und Aktivierung von Alarm 3, wenn der *Momentanwert* mehr als *200 ppm* beträgt.

Mittelwertalarme werden erst ausgelöst, wenn die Mittelungszeit der Messwerte erreicht ist.

Beim Ausschalten eines Kanals oder Sensormoduls wird die Berechnung des Mittelwerts unterbrochen, bis der Kanal oder das Sensormodul wieder aktiviert werden.

Momentan- und Mittelwertalarme können von ansteigenden oder abfallenden Konzentrationen ausgelöst werden.



BETRIEBSANLEITUNG

- Ansteigende Konzentration: Der Alarm wird bei einem Anstieg des Messwerts ausgelöst. Dieser Einstellung ist bei Sensoren für brennbare Gase, CO, H2S usw. zu verwenden.
- Abfallende Konzentration: Der Alarm wird bei einem Abfall des Messwerts ausgelöst. Dieser Einstellung ist zum Beispiel bei Sensoren für Sauerstoff (O2) zu verwenden (Sauerstoffmangel).

Alarm bei Messbereichsüberschreitung: Kann einen Alarm, ein Relais oder eine Anzeige aktivieren.

Option « Eindeutige Anzeige »: Wird für brennbare Gase aktiviert. Bei einem Alarm dieses Typs wird die Anzeige des Messwerts auf dem Maximalwert des Bereichs blockiert, bis der Alarm (manuell oder automatisch) quittiert worden ist und die Konzentration des Gases wieder unterhalb der Schwelle für die Messbereichsüberschreitung liegt.

Alarm- schwelle	CO (ppm)	NO (ppm)	STEUERUNG
Alarm 1	50	25	Anschalten der Lüfter auf Stufe 1
Alarm 2	100	50	Umschalten der Lüfter auf Stufe 2
Alarm 3	150	75	Lüfterstufe 2 + optischer Alarm im Überwachungsraum
Alarm 4 200 100		100	Akustischer und optischer Alarm + Schließung der Zugänge + Evakuierung der anwesenden Personen

Beispiel für die Steuerung der Lüfterstufen bei der Überwachung auf CO/NO

COMLCPS 3.7Quittierung von Alarmen

Die Rückstellung von Alarmen kann erfolgen:



durch manuelle Quittierung: Der akustische Alarm wird durch Drücken der Quittungstaste an der Zentrale des CPS ausgeschaltet.

durch automatische Quittierung: Der akustische Alarm wird automatisch ausgeschaltet, wenn der Alarmzustand nicht mehr vorliegt.

Beim Auftreten eines Alarms erscheint eine entsprechende Meldung im Display, das akustische Signal (HUPE) wird aktiviert und die rote LED an der Frontplatte leuchtet auf.

Mit dem ersten Druck auf die Quittungstaste wird die Meldung aus dem Display gelöscht und die HUPE wird ausgeschaltet.

Ein zweiter Druck auf die Quittungstaste setzt alle gespeicherten Alarme zurück. Diese werden allerdings erst gelöscht, wenn die Konzentration des Gases wieder unter den Schwellwert gesunken ist.

Hysterese (Schwankungsbereich 0 bis 1%): Entspricht dem Prozentanteil des Messbereichs, unterhalb dessen der Alarm (automatisch oder manuell) gelöscht werden kann.



4 Die Digitalmodule

4.1 Beschreibung der Digitalmodule

4.1.1 Sensormodul CPS 10

NR.	BEZEICHNUNG	CO	NO	NO2	EXPLO	
А	SENSORMODUL CPS 10	6 513 591	6 513 592	6 513 593	6 513 594	
1	SENSOR FÜR CPS 10	6 798 301	6 113 331	6 113 332		
2	PLATINE CPS 10	6 451 597	6 451 598	6 451 599	6 451 600	
3	SENSORDICHTUNG	6 136 243	6 136 243	6 136 243		
NR.	NR. BEZEICHNUNG					
4	Anschluss für Versorgung und Netzwerk					
5	Schalter für Konfigurierung (Adressen)					
6	LED Kalibrierung					
7	Knopf [Sensorwechsel]					
8	Messanschluss [Sensorwechsel]					
9	Empfindlichkeitsabgleich [Sensorwechsel]					
10	Nullabgleich [Sensorwechsel]					







BETRIEBSANLEITUNG

4.1.2 RELAISMODULE CPSRM4-CPSRM8

NR.	BEZEICHNUNG				
1	Anschluss für Versorgung und Netzwerk				
2	Programmierbare Relais (8 oder 4)				
3	Potenzialfreie Kontaktausgänge				
4	Schalter für Ruhe-/Arbeitsstrombetrieb der Relais				
5	Schalter für Konfigurierung (Adressen)				
6	Klemmen für Logikeingänge (2)				

BEZEICHNUNG	CPS RM4	CPS RM8
RELAISMODUL	6 313 962	6 313 963
PLATINE RELAISMODUL	6 451 601	6 451 602



4.2 Anschluss der Digitalmodule

4.2.1 Generelle Topologie des RS485-Netzwerks

Die Module werden « in Serie » in das RS485-Netzwerk geschaltet, das aus einem verdrillten Leiterpaar für die Signale, einem oder mehreren Leiterpaaren für die Versorgung der Module und einem Leiter für die Abschirmung besteht.



6

4

5

CPS RM8

CPS RM4

0

RRRRF

1

BETRIEBSANLEITUNGL

Am Ende des Busses, d. h. am letzten Modul des Kanals, ist ein Abschlusswiderstand (EOL) von 120 Ω zu aktivieren (siehe Kapitel 6 - Abschlusswiderstand).

Die Module sind mit ausziehbaren Doppelsteckverbindern ausgestattet, in die die Leiter eingesteckt werden; damit sind die Isolierung der Module und die Durchgängigkeit des Kanals gleichermaßen gewährleistet.



4.2.2 Verkabelung des digitalen Netzwerks

Das Sensormodul ist mit 2 Kabeleinführungen für das Eingangs- und Ausgangskabel zum nachfolgenden Modul ausgestattet.

Die Module sind mit einem Leiterdurchmesser von mindestens 0,22 mm² zu verkabeln (RS485-Kabel mit 2 verdrillten und geschirmten Leiterpaaren, Nennimpedanz 100 Ω). Die Klemmen +24VDC, OV, A, B sind mit den Klemmen +24VDC, OV, A, B der anderen Module sowie mit dem dafür vorgesehenen Kanalanschluss an der Zentrale zu verbinden. Die Kabelabschirmung wird mit einer Erdungsklemme verbunden, die durch das folgende Symbol gekennzeichnet ist: (Abb. 9) ⊥

Eine schlechte Verkabelung oder ein schlechter Kabelanschluss kann zu Störung der Überwachung oder zur Fehlfunktion der Anlage führen. Bitte verlegen Sie die Kabel nicht neben elektrischen Ausrüstungen wie Motoren, Transformatoren oder Leitungen mit einem starken magnetischen Feld. Es ist in jedem Fall notwendig sicherzustellen, dass eine echte Trennung zu Kabeln anderer Anlagen gewährleistet ist.

i Die Leiter dürfen nur soweit abisoliert werden, wie dies für den Anschluss an die Klemmen erforderlich ist. Zum Schutz gegen elektromagnetische Störungen sind die Datenleiter sowie der Anschluss der Abschirmung so kurz wie möglich zu halten.





BETRIEBSANLEITUNG

4.3 Einstellung der Kommunikationsparameter

4.3.1 Moduladresse

Jedes Modul an einem Kanal muss mit einer eindeutigen Adresse gekennzeichnet sein. Die Adresse (1...32) wird über die KONFIGURATIONSSCHALTER 1 bis 5 (Abb. 10) binär eingestellt.

Die Adressierungstabelle unten zeigt die möglichen Adresskombinationen.

Anmerkungen: Die physische Adresse eines Moduls (1...32) muss identisch sein mit der Adresse, die in der *COM_*CPS-Software konfiguriert wird.

Wird ein Modul ausgewechselt, sind die Konfigurationsschalter wie bei dem alten Modul einzustellen.

i Die Schalter 6 (BLOCKFÜLLUNG) und 7 (VERZÖGERUNG) müssen auf OFF gestellt sein (Funktionen werden nicht benutzt).

4.3.2 Abschlusswiderstand des Kanals

Am letzten Modul jedes Kanals ist ein Abschlusswiderstand zu setzen. Dazu wird der Konfigurationsschalter 8 (ABSCHLUSSWIDERSTAND) des letzten Moduls auf ON gestellt (Abb. 10).

i An den anderen Modulen des Kanals muss dieser Schalter auf OFF gestellt sein.

Adressierungstabelle

ul-adresse	SCHALTER ON = 1; OFF = 0					
Mod	1	2	3	4	5	
1	1	0	0	0	0	
2	0	1	0	0	0	
3	1	1	0	0	0	
4	0	0	1	0	0	
5	1	0	1	0	0	
6	0	1	1	0	0	
7	1	1	1	0	0	
8	0	0	0	1	0	
9	1	0	0	1	0	
10	0	1	0	1	0	
11	1	1	0	1	0	
12	0	0	1	1	0	
13	1	0	1	1	0	
14	0	1	1	1	0	
15	1	1	1	1	0	
16	0	0	0	0	1	

_ 0	SCHALTER					
Modul	ON = 1; OFF = 0					
~ 0	1	2	3	4	5	
17	1	0	0	0	1	
18	0	1	0	0	1	
19	1	1	0	0	1	
20	0	0	1	0	1	
21	1	0	1	0	1	
22	0	1	1	0	1	
23	1	1	1	0	1	
24	0	0	0	1	1	
25	1	0	0	1	1	
26	0	1	0	1	1	
27	1	1	0	1	1	
28	0	0	1	1	1	
29	1	0	1	1	1	
30	0	1	1	1	1	
31	1	1	1	1	1	
32	0	0	0	0	0	




*com_*cps 4.4 Sensormodul CPS 10

Die Zentrale des CPS unterstützt 10 Sensortypen (bzw. 10 unterschiedliche Konfigurationen). Je nach überwachtem Gas arbeiten die Zellen elektrochemisch (für CO, NO, NO2) oder katalytisch (für Flüssiggas, CH4, H2).

Verfügbare Sensoren

Sensor			Mess	bereich	Lebensdauer der Zelle
Kohlenmonoxid	CO	:	0 300	ppm	36 Monate
Stickoxid	NO	:	0 100	ppm	24 Monate
Stickstoffdioxid	NO2	:	0 30,0	ppm	24 Monate
Methan	CH4	:	0 100	% UEG	48 Monate
Flüssiggas	GPL	:	0 100	% UEG	48 Monate
Wasserstoff	H2	:	0 100	% UEG	48 Monate

Störung eines Sensormoduls

Liegt an einem Sensormodul eine Störung vor, wird der Messwert nicht berücksichtigt und alle Alarme mit Ausnahme des Alarms für einen negativen Messwert (oder eine Störung, wenn aktiviert) werden außer Kraft gesetzt. Die Mittelwerte werden nicht berücksichtigt und ihre Berechnung wird unterbrochen.

Im Falle einer Störung kann die defekte Zelle im laufenden Betrieb der Zentrale ausgewechselt werden ("Hot Swap").

4.4.1 Konfigurierung der Sensoren

Für jeden Sensortyp können die folgenden Parameter konfiguriert werden:

- Kurzbezeichnung für die Anzeige an der Zentrale (Formel): NO, CO, CO₂, ...
- Gasart: Kohlenmonoxid, Stickoxid, Sauerstoff, Methan ...
- Einheit: ppm, %UEG, Vol% ...
- Messbereich mit Anzeigeformat: 100, 10.0, 1.00, ...
- Aktivierbare Alarmschwellen:
 - 4 Schwellen für Momentanwerte: 0 bis 100% des Messbereichs
 - 4 Schwellen f
 ür Mittelwerte: 0 bis 100% des Messbereichs (Mittelungszeit 1 bis 480 min)

Mittelwerte werden ignoriert, solange die Messzeit unter der Mittelungszeit liegt.

Für jeden Alarm kann eine Schwelle für den Momentanwert und den Mittelwert festgelegt werden. Ein Alarm kann durch eine ansteigende oder abfallende Konzentration ausgelöst werden.

• Alarmverzögerung (0 s bis 60 min):

Jeder der 4 Alarme kann verzögert werden. Überläuft der Messwert innerhalb der Verzögerungszeit für den Alarm die Alarmschwelle, wird der Alarm erst nach der Verzögerungszeit aktiviert.

Alarme können automatisch beim Verschwinden des Alarmzustands oder manuell quittiert werden, nachdem das Signal unter den Schwellwert gefallen ist.



BETRIEBSANLEITUNG

- Schwellwerte für Störungen:
 - « Störung »: negatives Signal: -10% des Messbereichs
 - « Überschreitung »: Messwert außerhalb des Messbereichs: +120% des Messbereichs
 - « Eindeutige Anzeige »: Kann bei für Sensoren für brennbare Gase aktiviert werden. Bei Überschreiten der UEG wird der Alarm für eine Messbereichsüberschreitung aufrechterhalten, auch wenn der Messwert bereits wieder in den zulässigen Bereich zurückgekehrt ist. Der Alarm für eine Störung wird ebenfalls ausgelöst
- Hysterese:

```
Max. 1% des Messbereichs. Standardwert = 0%
```

Beispiel (siehe nebenstehenden Abbildung): Messbereich = 300 ppm; Alarm = 100 ppm; Hysterese (1% des Bereichs) = 3 ppm



[Messwert, ab dem der Alarm quittiert werden kann = 97 ppm]

4.5 Relaismodule

Relaismodule stehen in zwei Ausführungen zur Verfügung: **CPS RM4** (mit 4 Relais) **und CPS RM8** (mit 8 Relais). Jedes der Module ist mit zwei Logikeingängen (LE) ausgestattet, die aktiviert werden können.

Maximal kann das CPS-System mit 256 Relais ausgestattet sein (Beispiel: 32 Module mit je 8 Relais). Zur Funktionsweise der Logikeingänge siehe Abschnitt "Logikeingangsmodul".

Die Relais sind individuell konfigurierbar. Die Funktion jedes Relais ist abhängig von seiner Konfiguration und Aufgabe.

Jeder der 6 Alarme [AL1 - AL2 - AL3 - AL4 - Messbereichsüberschreitung – Störung] von den Sensoren kann eines oder mehrere der 256 Relais ansteuern. Mehrere Ereignisse können an einem einzelnen Relais verknüpft werden.

Bei der Störung eines Relaismoduls werden alle Relais dieses Moduls neu initialisiert.

Der einzige Fall, in dem die Zentrale den Zustand der Relais nicht verändert, tritt ein, wenn der Typ des Moduls nicht dem von der Zentrale des CPS erwarteten Typ übereinstimmt. Für eine Neuinitialisierung muss zunächst das Problem behoben werden.

4.5.1 Statusanzeigen der Relais

Eine rote LED an jedem Relai		
Rote LED am Relais	Status	
LED leuchtet	Relais aktiviert (Alarm)	
LED aus	Relais nicht aktiviert (kein Alarm)	<u>Relaismodul</u>



BETRIEBSANLEITUNGL

4.5.2 Ruhe- oder Arbeitsstromprinzip für die Relais

Neben dem Block mit den KONFIGURATIONSSCHALTERN ist an jedem Relaismodul CPSRM4 oder CPSRM8 ein zweiter Block mit 8 Schaltern zur Einstellung des «RUHE- ODER ARBEITSSTROMPRINZIPS» für die Relais vorhanden.

Die Schalter können auf ON (Ruhestromprinzip) oder OFF (Arbeitsstromprinzip) eingestellt werden. Für jedes Relais ist der entsprechende Schalter zu verwenden (Schalter 1 \rightarrow Relais RL1, Schalter 2 \rightarrow Relais RL2 usw.). (Fig. 11).



Hinweis: Für das Modul CPSRM4 sind nur die Schalter1 bis 4 aktiv.



Standardrelais

Das Relais wird beim Auftreten eines Alarms aktiviert und deaktiviert, nachdem der Alarm nicht mehr vorhanden ist.

Die folgenden Variablen haben Einfluss auf das Relais bei einem Alarm:

- Alarmverzögerung
- Manuelle / automatische Quittierung
- Erzwungener Relaiszustand über das Menü des CPS
- Erzwungener Relaiszustand über einen Befehl von einem Logikeingang

Hupenrelais

Das Hupenrelais steuert den akustischen Alarm.

Das Relais kann über die Quittungstaste an der Zentrale zurückgesetzt werden, auch wenn der Alarm noch vorhanden ist.



BETRIEBSANLEITUNG

Tritt ein neuer Alarm auf, wird das Relais unter Berücksichtigung der eingestellten Aktivierungszeit und Verzögerung wieder aktiviert.

Das Hupenrelais kann mit einer Verzögerung von 15 bis 900 Sekunden (Einstellung gilt für alle Hupenrelais) automatisch oder manuell deaktiviert werden, auch wenn der Alarm noch vorliegt. Die Aktivierungszeit kann von 1 Sekunde bis zu 5 Minuten eingestellt werden.

Die folgenden Variablen haben Einfluss auf das Relais bei einem Alarm:

- Alarmverzögerung
- Manuelle / automatische Quittierung
- Erzwungener Relaiszustand über das Menü des CPS
- Erzwungener Relaiszustand über einen Befehl von einem Logikeingang

Verzögerung für Alarme und Hupenrelais

Verzögerung für Alarme		Zeiten für Hupenrelais	
Momentanwertalarme	Mittelwertalarme	Funktion des Hupenrelais Minimale Aktivierungszeit: 0 300 Sekunden	
1 3600 Sekunden	1 480 Minuten	Verzögerung der Quittierung: 15 900 Sekunden	
Parametereinstellungen für alle Sensortypen		Parametereinstellungen für alle Hupenrelais	

Relais für Lüfteransteuerung Stufe 1 / 2

Die Relais für Lüfterstufen 1 und 2 zur Steuerung einer Lüftungsanlage sind immer paarweise verknüpft.

Stufe 1: Dieses Relais steuert die Lüfterstufe 1 (Lüftungsanlage mit zwei Geschwindigkeiten in Stern-Dreieck-Schaltung).

Stufe 2: Dieses Relais steuert die Lüfterstufe 2 (Lüftungsanlage mit zwei Geschwindigkeiten in Stern-Dreieck-Schaltung).

In der nachfolgend beschriebenen Steuerungslogik für diese Relais werden Anschalt- und Ausschaltverzögerungen eingestellt. Beim Anschalten und Ausschalten können sehr hohe Stromspitzen auftreten. Diese können die Motorwicklungen beschädigen, so dass entsprechende Verzögerungen eingestellt werden müssen.

Lüfterstufen 1 und 2

Anforderungen: Alarmschwelle 1 < Alarmschwelle 2

Das Relais für Lüfterstufe 1 wird von Alarm 1 aktiviert.

Das Relais für Lüfterstufe 2 wird von Alarm 2 aktiviert.



BETRIEBSANLEITUNGL



Phase		Funktion	Standard-
			einstellung*
T ₁	Minimale Laufzeit Stufe1 Einstellung (s): [132767]	Minimale Dauer in Sekunden, in der der Lüfter auf Stufe 1 läuft	5 min
T ₂	Anschalt-Verzögerung Stufe 2 Einstellung (s): [2 32767]	Minimale Dauer des Alarms 2, nach der der Lüfter auf Stufe 2 schaltet	15 min
T _{R1 R2}	Umschaltzeit von Stufe 1 auf Stufe 2 1 Sekunde (nicht einstellbar)	Umschaltzeit von Relais 1 auf Relais 2 1 Sekunde (gilt für die gesamte Zentrale)	1 Sekunde
T ₃	Minimale Laufzeit Stufe 2 Einstellung (s): [1 32767]	Minimale Dauer in Sekunden, in der die Lüftung auf Stufe 2 läuft Deaktivierung des Relais für Stufe 2, wenn Alarm 1 nicht mehr vorhanden ist	10 min
T ₄	Ausschaltverzögerung Stufe 1- 2 Einstellung (s): [1 32767]	Zeit nach Ausschalten der Lüfter auf Stufe 1 oder Stufe 2 in Sekunden, nach der die Lüfter auf Stufe 1 wieder eingeschaltet werden können	10 min

Die Zeiten T₁, T₂, T₃ und T₄ sind einstellbar. Im Menü < simulation Sensoren > (siehe Menü Wartung, Simulation, Seite 44) sind die Zeiten in der Standardeinstellung auf 12 s, 24 s, 36 s und 24 s verkürzt, um einen beschleunigten Test der Lüfteransteuerung zu simulieren.

Hinweis: Ein Alarm für eine Bereichsunterschreitung (= Störung), der ein Relais für Stufe 1 oder Stufe 2 aktiviert, schaltet die Lüftung (unter Berücksichtigung der eingestellten Zeiten) auf Stufe 2.

Zwangsbelüftung

Ein Relaiszustand kann zu Zeiten, die über die *COM*_CPS-Software eingestellt werden, erzwungen werden. Diese Funktion wird benutzt, um die Stufe 2 der Lüftung zu den festgelegten Zeiten zwangsweise zu sperren oder freizugeben.



BETRIEBSANLEITUNG

Ein Relaiszustand kann auch über einen Befehl von einem Logikeingang erzwungen werden.

In beiden Fällen erfolgt die Aktivierung sofort, wobei die Bedingungen für die Sicherheit und Priorität beachtet werden: Stufe 2 hat Vorrang vor Stufe 1; bei einem widersprüchlichen Befehl werden beide Relais deaktiviert.

COM_CPS 4.6Logikeingangsmodul

Dieses Modul verfügt über 16 Logikeingänge, über die vorrangige Befehle (z. B. für den Einsatz der Feuerwehr) direkt an die Zentrale gegeben werden können.

Maximal 224 Logikeingänge sind für alle Module aktivierbar.

Beispiel 1: 112 Module mit je 8 Relais (2 Logikeingänge pro Relaismodul)

Beispiel 2: 7 Module mit jeweils 16 Logikeingängen

Jeder Eingang kann bis zu 256 Relais vorrangig vor allen anderen Befehlen aktivieren oder sperren.

Master-Eingänge

Für jedes Modul können mit der *com_*CPS-Software zwei Prioritätsstufen festgelegt werden.

Die Master-Eingänge haben Priorität vor anderen Eingängen (alle nicht vorrangigen Eingänge sind gesperrt, sobald ein vorrangiger Eingang aktiviert wird).

Bei widersprüchlichen Befehlen von zwei verschiedenen Eingängen auf derselben Prioritätsstufe wird das Relais deaktiviert.

Tritt eine Störung auf, werden die Eingänge auf Null geschaltet.



BETRIEBSANLEITUNGL

com_cps 4.7Analogausgangsmodul

Dieses Modul enthält 4 optisch entkoppelte Analogausgänge 4...20 mA, die individuell aktiviert oder deaktiviert werden können.

Aktiviert: Das analoge Ausgangssignal (4-20 mA) verändert sich mit dem Eingangssignal.

Deaktiviert: Das analoge Ausgangssignal wird unabhängig vom Eingangssignal auf 0 mA gehalten.

Mehrere Eingänge können auf einen Ausgang geschaltet werden. In diesem Fall spiegelt der Analogausgang den größten analogen Wert am Eingang wieder.

Das Modul ist außerdem mit 2 Logikeingängen (LE) ausgestattet.

Über den « DIP-Schalter » (DIP1) kann die Adresse des Moduls im Netzwerk eingestellt werden.

Der Befehl OFF von der Zentrale entspricht einem Signal von 4 mA am Analogausgang.

Der Befehl ON von der Zentrale entspricht einem Signal von 20 mA am Analogausgang.

Beispiel für die Verwendung des Analogausgangsmoduls





BETRIEBSANLEITUNG

BETRIEBSANLEITUNGL





BETRIEBSANLEITUNG

5.2 Startphase

Nach dem Einschalten werden während der ersten Minute keine Störungen und Alarme verarbeitet. Während dieser Startphase testet die Zentrale die Prüfsumme (Checksum) (1), den RAM (2), aktiviert die Kanäle (3) und überprüft, ob die vorhandenen Module mit der Konfigurierung im Speicher übereinstimmen.

Die Versorgungsspannungen der Kanäle werden nacheinander eingeschaltet. Der Fortschritt der Spannungsversorgung wird angezeigt.

Nur die Versorgungen der aktivierten Kanäle (gekennzeichnet durch eine Raute « ◇ » zu Beginn und durch ein schwarzes Rechteck « ■ » am Ende des Vorgangs) werden hergestellt.

Ein «! » weist auf eine Störung durch einen Kurzschluss im Kanal hin. Der Kanal kann im Menü System wieder aktiviert werden.

Es folgt eine Stabilisierungsphase für die Sensoren (4), während der die Alarme nicht aktiviert sind.

Nach Abschluss dieser Phase prüft das System, ob die mit Hilfe der *COM_CPS*-Software konfigurierten Module tatsächlich installiert und aktiviert sind.

Wenn dabei kein Fehler festgestellt wird, führt die Zentrale ihr Programm normal aus; andernfalls wird für die nicht korrekt konfigurierten Module eine Störung angezeigt.

Nach der Startphase erscheint die gewählte Anzeige: **Anzeige bei Ereignis** (a) oder **zyklische Anzeige (b)**. Die von den verschiedenen Modulen kommenden Informationen werden verarbeitet.

Bei der zyklischen Anzeige wird der Messwert jedes Sensors, vorausgesetzt dass keine Störung vorliegt, in der ersten Zeile des Displays angezeigt.

Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung wird die Konfiguration des Programms gespeichert. Beim Wiedereinschalten wird dieses zuletzt über die *COM_*CPS-Software installierte Programm erneut geladen. © இ.Д.Д.д.**→ ↗ ┧ ↓ /)** ⊗ ֎ – – – Checksum













BETRIEBSANLEITUNGL

Liegt eine Störung an einem Sensor vor, wird der Messwert dieses Sensors durch die Meldung < Strg > ersetzt. Bei einer Störung der Versorgung eines Kanals blinkt der Doppelpunkt vor der Kanalnummer. Wenn Sie die Taste [ESC] drücken, wird ein Fehlercode angezeigt, der die Lokalisierung des Problems ermöglicht.

Über- oder unterschreitet der Messwert seinen Messbereich, wird er durch die Meldung < Über > ersetzt. Bei dieser Meldung blinkt gleichzeitig das Symbol mit dem nach oben oder nach unten zeigenden Pfeil.

5.3 Menü Steuerung

5.3.1 Normale Anzeige

Die Alarmsymbole erscheinen oder verschwinden in Abhängigkeit davon, ob ein Alarm an einem Sensor vorliegt oder nicht. Sie sind mit dem Messwert verknüpft, der nicht unbedingt dem Zustand der Relais entsprechen muss. Die Alarmsymbole verhalten sich wie die Relais im Normalbetrieb.

Beispiel: Für die Relais der Lüfterstufen 1 und 2 können Verzögerungen festgelegt sein. Für die Anzeige der Symbole werden diese Zeiten nicht berücksichtigt. Es ist möglich, dass das Relais für die Stufe 1 oder 2 aktiviert ist, während das Alarmsymbol wegen einer Verzögerung des Alarms noch nicht angezeigt wird.

Zyklische Anzeige

Mit dieser Einstellung werden die vorhandenen und aktivierten Sensoren zyklisch nacheinander mit einem Intervall von 2 Sekunden angezeigt.

Anzeige bei Ereignis

Dieses Menü ermöglicht die zyklische Anzeige der Sensoren, bei denen ein Alarm vorliegt, eine Störung besteht oder eine Justierung durchgeführt wird, mit einem Intervall von 2 Sekunden.



\odot	
St euer ung	<₽
	13: 18: 19

-	
Steurung Standardanzeige	♦

\odot	
St andar danzei ae Er ei ani s anzei ae	•

0	
St andar danzei ge Cvcl i sche anzei ge	•



BETRIEBSANLEITUNG

5.3.2 Anzeige Sensor

Die Anzeige bleibt auf dem Sensor, der mit der Kanal- und Modulnummer ausgewählt wurde. (Das Programm berücksichtigt automatisch nur aktive Sensormodule.)

Beim ersten Druck auf die Taste [OK] werden die Gasart des Sensors, die Formel und der Messwert mit seiner Maßeinheit (ppm, %UEG, Vol%...) angezeigt.

Wenn der Sensor gestört ist, erscheint anstelle des Messwerts < Strg >.

Mit den Tasten [◀], [▶] (horizontal) kann ein anderer Messkanal oder Sensor (falls vorhanden) gewählt werden.

Mit den Tasten [▲], [➡] (vertikal) wird die Nummer des Kanals oder Sensors (falls vorhanden) eingestellt.

Durch Drücken auf die Taste [OK] wird der Sensor angezeigt.

Bei einem weiteren Druck auf die Taste [OK] erscheinen der Messwert und die Schwellwerte der 4 Mittelwertalarme, soweit sie aktiviert sind. Für einen nicht aktivierten Mittelwertalarm wird < ******* > angezeigt.

Im Falle einer Kommunikationsstörung erscheint anstelle des Messwerts < ******* > und die Berechnung der Mittelwerte wird unterbrochen.

Bei anderen Störungen wird der Messwert als Unterstützung zur Problemlösung angezeigt.

5.3.3 Ereignisse

Über dieses Menü kann die Aufzeichnung der letzten 1200 Ereignisse abgerufen werden. Diese Ereignisse werden auch als Protokoll auf dem Drucker ausgegeben. In der Aufzeichnung erscheinen alle Status- bzw. Zustandsänderungen.

Wenn Alarm 1 nicht aktiv ist und Alarm 2 ausgelöst wird, wird als Ereignisse AL2 ON aufgezeichnet.

Beispiele:

(a) Beim Ausschalten eines Kanals werden die Alarme und Relais dieses Kanals ausgeschaltet.

(b) Auslösung des Alarms « Störung » von Modul 3 an Kanal 1.

Weitere Beispiele:

Einschalten des Moduls 2 an Kanal 8 30/06/06 (Tag/Monat/Jahr)14:40:36 L:8, Mod:02 Modul EIN

0	
St euer una Er ei ani s s e	♦

0	
Steueruna Nesswertgeber	•
Mess well gebei	

Sensor:

1

-12 4:

2

→

 \odot

 \odot

Kanal

-37 ppm

CPS10

K: 2, Nod: 1 = 0 ppm CPS10 \odot → K2 C 1 *** 2: *** Nod. 1: 0 ppm *** 3: 0 4: ۶ *** *** K2 C 1 2: Nod. 1: *** ppm 3: 0 4: *** N *** *** K2 C 1 2: Nod. 1:

3:

BETRIEBSANLEITUNGL

<u>Auftreten von Alarm 2</u> 30/06/06 14:49:37 L:8, Mod:02 Alarm 2, AUS ⇒ EIN

<u>Änderung des Zustands von Relais 2 (Relaisbefehl)</u> 30/06/06 14:49:37 L :8, Mod:29 Relais 2 Normal EIN

<u>Verschwinden von Alarm 2</u> 30/06/06 14:51:03 L:8, Mod:02 Alarm 2, EIN ⇒ AUS

<u>Quittierung:</u> 30/06/06 14:55:21 QUITTIERT

<u>Änderung des Zustands von Relais 2 (Relais ausgeschaltet)</u> 30/06/06 14:55:21 L :8, Mod:29 Relais 2 Normal AUS

5.3.4 Relaisstatus

Über dieses Menü kann der Zustand eines Relais im ausgewählten Modul angezeigt werden. Die Auswahl des Moduls erfolgt schrittweise von Relaismodul zu Relaismodul.

Nach Bestätigung mit der Taste [**OK**] wird der Zustand des ausgewählten Relais angezeigt. Die angezeigten Informationen beinhalten das Modul, die Funktion dieses Moduls (Normal, Hupe, Lüfterstufe 1/2 ...) und den Status (EIN, AUS).

(a): Lüfterstufe 1/2 - Laufzeiten und Verzögerungen

- (a): Hupenrelais Verzögerung der Quittierung
- (b): Hupenrelais Minimale Aktivierungszeit

5.3.5 Zustand der Ausgänge 4-20 mA

Über dieses Menü wird der Zustand des Ausgangs oder der Ausgänge des gewählten Moduls angezeigt. Die Anzeige des Werts erfolgt in mA.

Es besteht die Möglichkeit, mehrere Eingänge mit einem einzigen Ausgang zu verknüpfen. In diesem Fall spiegelt der Analogausgang den größten analogen Wert an einem der Eingänge wieder.

Analogausgang aktiviert: Das Signal 4-20 mA verändert sich mit dem Eingangssignal.

Analogausgang deaktiviert: Das Signal wird unabhängig vom Eingangssignal auf 0 mA gehalten.

Der Bereich des Ausgangsstroms beträgt 0 bis 24,5 mA.







0		
Relais Nr 1 : CFF 2-1-1	Stufe1	(a) 0 (b) 0

©		
Steverung Status Analogausgange	4- 20	•



BETRIEBSANLEITUNG

5.3.6 Drucken

Drucken « Systemstatus »

Über dieses Menü wird ein Ausdruck des Systemstatus eingeleitet. Der zweite Teil zeigt den Status aller Module (Modulstörungen) an allen Kanälen. Jeder Hexadezimalwert entspricht einem Modul. Die Module sind in der Reihenfolge 1 bis 32 von links nach rechts aufgeführt.

- 0 = alles OK
- 1 = Kommunikationsstörung
- 2 = Fehler bei der Erkennung eines Moduls
- 4 = Modulstörung
- x = (kein Modul konfiguriert)

Der Buchstabe N blinkt, wenn das System eine Unstimmigkeit bei der Bezeichnung oder dem Messbereich des Gases erkannt hat.

Drucken « Status aller Module an einem Kanal »

Sensormodul: Der Ausdruck enthält den Messwert sowie die Mittelwerte (wenn aktiviert).

Relaismodul: Der Ausdruck enthält den Zustand jedes Relais sowie den Zustand der Logikeingänge des Moduls.

Logikeingangsmodul: Der Ausdruck enthält den Zustand der Logikeingänge.

Drucken « Status eines Moduls »

Druckt den Zustand eines Moduls an ausgewählten Kanal. Siehe vorhergehenden Abschnitt.

Drucken « Start/Stopp Drucker »

Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Druckers mit den Tasten [▲], [♥].

Solange der Drucker aktiviert ist, kann die Konfiguration mit der *COM_CPS*-Software nicht ausgelesen werden. Der Mikroschalter für die Programmierung (A) muss in die Stellung mit dem geöffneten Schloss gebracht werden, um die Kommunikation mit der *COM_CPS*-Software über die serielle Schnittstelle zu ermöglichen (siehe « Mikroschalter für die Programmierung »).

Drucken « Ereignis »

Druckt alle gespeicherten Ereignisse (bis zu 1200).

Kalibrierprotokoll: Das Protokoll der Justierung eines Sensors wird nach Abschluss der Justierung gedruckt. Das Protokoll enthält Kopfzeilen, die Nummer des Kanals und Moduls sowie bei einer vollständigen Justierung 6 Werte:





BETRIEBSANLEITUNGL

Justierung 1 Sensor 4 01 CO Xo1 = 00004 Nullabgleich vor Beginn der Justierung Xo2 = 00000 Wert 0 Xo3 = 00000 Nullabgleich nach Abschluss der Kalibrierung Xf1 = 00095 Konzentration des Kalibriergases Xf2 = 00100 Messwert für das Gas Xf3 = 00100 Messwert nach Abschluss der Kalibrierung

5.4 Zugangscode

Für verschiedene Menüs kann ein Zugangscode festgelegt werden. Der Zugangscode besteht aus vier hexadezimalen Ziffern. Wird der Zugangscode dreimal falsch eingegeben, wird er deaktiviert, bis alle Menüs beendet worden sind oder 10 Minuten lang keine Eingabe erfolgt ist. Die Einstellung des Zugangscodes erfolgt mit Hilfe der *COM_CPS-Software*.

Die Standardeinstellung für den Zugangscode lautet: 1 0 0 0

5.5 Menü System

5.5.1 Funktion Kanal, Modul, Relais

Der Zugangscode wird mit den Tasten [▲] [➡] und [◀] [▶] eingegeben.

Aktivierung eines Kanals

Für den ausgewählten Kanal wird die Nummer und die Bezeichnung angezeigt.

Die Auswahl eines anderen Kanals erfolgt mit den Tasten [▲] [↓]. Um den Kanal zu aktivieren oder zu deaktivieren, drücken Sie zunächst [OK], dann die Taste [4] oder [▶] und zum Schluss noch einmal [OK].

Wurde der Kanal ausgeschaltet, erscheint ein Kreuz abwechselnd mit der Nummer des Kanals. Entspricht ein Modul nicht der Konfigurierung der Zentrale des CPS über die *COM_*CPS-Software, wird für dieses Modul eine Störung angezeigt.

Anmerkungen: Wenn ein Kanal über die COM_CPS-Software deaktiviert wurde, kann er hier nicht eingeschaltet werden.

Nachdem Einschalten eines Kanals dauert es etwa 5 Sekunden, bis dieser tatsächlich aktiviert ist.





BETRIEBSANLEITUNG

Die Versorgung des Kanals ist über eine Sicherung gegen Kurzschluss geschützt. Bei einem Kurzschluss wird eine Störung in diesem Menü angezeigt und eine Fehlermeldung wird als Ereignis gespeichert. Nachdem der Kurzschluss nicht mehr vorhanden ist, muss der Kanal erneut über dieses Menü aktiviert werden.

\odot						
Kanal	:	1	No dul	:	1	CFF

5.5.2 Aktivierung eines Relais

Die Auswahl eines Relais erfolgt über das Menü « Relaisstatus ». Nachdem die Taste

[OK] gedrückt worden ist, stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- < Normal > = Relais im Normalbetrieb (wird von Alarmen ausgelöst)
- < ON > = Relais zwangsweise aktiviert (kann nur über einen Logikeingang ausgeschaltet werden)

< OFF > = Relais zwangsweise deaktiviert (kann nur über ein Logikeingang eingeschaltet werden)

Sonderfall: Relais für Lüfterstufen 1/2

Wird ein Relais für die Lüfterstufe 1 oder 2 von der Zentrale oder über einen Logikeingang deaktiviert, schaltet das Programm die beiden Relais aus Sicherheitsgründen aus und setzt die Zeitzähler für die Relais zurück.

Ein Relais für die Lüfterstufe 1 oder 2 kann von einem Logikeingang oder durch einen Befehl von der Zentrale aktiviert werden. Die Aktivierungszeit wird auf ihren Maximalwert gesetzt, d. h. die Zwangssteuerung des Relais wird ausgeschaltet, bis ein Logikeingang aktiviert wird oder der Alarm, der das Relais steuert, nicht mehr vorhanden ist.

☺ Re∣ais	akt i vi er en	••
☺ Kanal	: 2 Nodul : 1	

0					
Rel ai s 2- 1- 1	Nr	1 :	CF F	Stufel	0

Ein Alarm, der das Relais für die Lüfterstufe 2 auslöst, sperrt die Aktivierung des Relais ist für die Lüfterstufe 1.

Die zwangsweise Einschaltung eines Relais ist für Lüfterstufe 2 hat Vorrang vor der Zeiteinstellung für die Deaktivierung der Zwangsbelüftung.

5.5.3 Zwangseinstellung von Analogausgängen

Zunächst muss der Analogausgang des gewünschten Moduls gewählt werden. Nach Bestätigung mit der Taste [OK] kann der Ausgang zwangsweise ein- oder ausgeschaltet werden.

\odot		
An alogaus gan g	4-20	4)

- bei zwangsweiser Ausschaltung wird der Strom auf 4 mA gehalten
- bei zwangsweiser Einschaltung beträgt der Ausgangsstrom immer 20 mA.



BETRIEBSANLEITUNGL

5.5.4 Datum und Uhrzeit

△ Bei einer Änderung der Uhrzeit werden die Zeiten für die normale Lüfterstufeneinstellung zurückgesetzt.

Beispiel: Wenn das Relais für Lüfterstufe 2 eingeschaltet ist und die Uhrzeit geändert wird, wird das Relais ausgeschaltet, damit die Steuerung wieder nach den eingestellten Zeiten erfolgen kann.

\odot	
System	
Datum und Uhrzeit	••
0	
Datum?	4
0	
Datum(TT: NN: JJ)	
03 / 07 / 07	
٢	
Uhrzeit ?	{
0	
Uhrzeit:	
09:36	

5.5.5 Startkonfiguration

Hier kann das Menü eingestellt werden, das standardmäßig beim Start oder dann angezeigt wird, wenn 10 Minuten lang keine Eingabe über das Tastenfeld erfolgt. Zwei Menüs stehen zur Auswahl:

Zyklische Anzeige oder Anzeige bei Ereignis.

©		
System Konfig Starten		♦
٢		
Konfig Starten Cyclische Anzeige	Ś	♦
©		
Konfig Starten Ereignisanzeige	Ś	♦

5.6 Menü Wartung

5.6.1 Simulation

Mit diesem Menü können die Alarme von einem Sensormodul simuliert oder Relais (bzw. Ausgänge) vorübergehend aktiviert werden. Wird das Menü für die Simulation beendet, nehmen die Relais oder Sensoren wieder ihren ursprünglichen Zustand an; für die Relais der Lüfterstufen 1 und 2 gelten andere Bedingungen.

Der Zugangscode wird mit den Tasten [▲] [↓] und [◀] [▶] eingegeben.

0	
Vartuna	•
	09: 52: 15

© Vartung Simulation ↔

\odot		
0000 acces		



BETRIEBSANLEITUNG

Simulation eines Sensors

Zunächst muss das Sensormodul und dann die Verzögerung für den Alarm (1 bis 59 Sekunden) gewählt werden. Die Bestätigung erfolgt mit [**OK**].

Der Messwert wird von der Zentrale in aufsteigender Reihenfolge der Alarme bis zum Überschreiten der Schwellwerte +/- Hysterese erhöht. Der simulierte Messwert wird während der Simulation angezeigt.

In dieser Phase sind die anderen Sensoren ausgeschaltet. Die Zwangssteuerungen von Kanälen, Modulen oder Relais bleiben jedoch aktiv.



Simulation Relaisstatus

Zunächst muss das Relaismodul und dann das einzelne Relais gewählt werden.

Die Auswahl eines Relais erfolgt über das Menü « Relaisstatus ». Nachdem die Taste

[OK] gedrückt worden ist, stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

< Normal > = Relais im Normalbetrieb (wird durch Alarme ausgelöst)

< ON > = Relais zwangsweise eingeschaltet (kann nur von einem Logikeingang ausgeschaltet werden)

< OFF > = Relais zwangsweise ausgeschaltet (kann nur von einem Logikeingang eingeschaltet werden)

Beim Verlassen dieses Menüs nimmt das Relais wieder seinen ursprünglichen Zustand an.

Simulation Analogausgänge

5.6.2 Überprüfung Modul

Zeigt alle Parameter eines Moduls, für das <u>keine</u> <u>Kommunikationsstörung</u> besteht.

\odot							
Vartun Nodulp	a ruf	una					♦
\odot							
Kanal CPS10	:	2	Nodul	:	1	C٢	



Kanal : 2 Nodul : 1

 \odot





BETRIEBSANLEITUNGL

Cal

300

E = Statuswort

D = Störungswort

c = Startkonfiguration

M = Messwert bei einem Sensormodul oder Zustand

der Logikeingänge

T = Temperatur

Kal (Wert) = Konzentration des für die Justierung verwendeten Gases

 \odot

1 E 01 N

 \odot

1

01

01

iD = Modulstörung

Anzeige der Nutzungsparameter und Betriebszeit je nach Modultyp:

(Wert) = Versorgungsspannung des Kanals

R = Zustand der Relais (hexadezimal)

(Wert) J = Anzahl der Tage seit der letzten Kalibrierung

0 = X0 für ein Sensormodul

f = Xf für ein Sensormodul

U = Verschleißrate für ein Sensormodul

CRC = *(Cyclic Redundancy Check = zyklische Redundanzprüfung)* Firmware-Version des Moduls

Dep. (Wert) H = Zeit (in Stunden), während der der Bereich des Sensors überschritten war

Ref: (Wert) = Art.-Nr. des Sensors

Retry: (oder mehrere *Retries*) - mehrfach versuchte Übertragung(en). Ermöglicht die Kontrolle der Übertragungsqualität zwischen den Modulen.

(a): Zeigt erneute Übertragungsversuche. Der Wert erhöht sich kontinuierlich und muss so groß wie möglich sein.

(b), (c), (d): Zeigt die drei aufeinander folgenden Übertragungsversuche nach Fehlschlag der vorhergehenden Übertragung. Bei einem Fehlschlag des ersten Versuchs (a) wird eine zweiter Versuch (b), dann ein dritter (c) und schließlich ein vierter Versuch (d) unternommen. Die Anzahl und Ebene der protokollierten Versuche ermöglichen eine Einschätzung der Übertragungsgualität. Ein zu hoher Wert auf Ebene 3 oder 4 deutet auf eine schlechte Übertragungsqualität hin.

\odot		→		
Vieder 0000 a	h Re Icces	s et		
\odot		→		
Vi eder	Reset			
Nodul	1-01	Kanal	1	CPS
\odot		→		
1		0		0

0

Die Zähler für « Retry » können durch Drücken von [**OK**] im Menü « Reset retry » zurückgesetzt werden.

\odot	-		
1 01 0= 0	23. 10V). 00% f =	CRC=EAA5 100.00% U=	1J 0. 00%
\odot	7	•	
2 01 R	22. 37V	CRC=404C	

→

0

E 8000 D 0000 C 0003 i D 0000

T 33°C

\odot	→				
1 01	ul	ber	0. 0	H	0
Ref =6514000	6001	001	1. 0	Ty	

(a)

(c)

4 (b)

(d)

0

0

→

3

5813939



BETRIEBSANLEITUNG

Jede Störung von einem Modul führt zu einem Ereignis, das durch eine Nummer (hexadezimal codiert) für die Art der Störung gekennzeichnet ist. Die Ziffer am Ende der zweiten Zeile zeigt das gestörte Modul.

Mit den Tasten [◀], [▶] kann der Anzeigemodus geändert werden: Im Modus normal werden alle gespeicherten Ereignisse und im Modus störung nur die protokollierten Störungen angezeigt.



Störungswort

4	3	2	1
1 = Strg Flash	1 = Strg min. Temp.	1 = Strg Nullabgleich	1 = Strg ROM Hauptspeicher
2 = Strg Sensor	2 = Strg max. Temp.	2 = Strg Empfindlichkeits- abgleich	2 = Strg RAM
4 = Gleichspannungs- versorgung	4 = Strg Messw. min.	4 = Strg Nullabgleich bei Wechsel des Sensors	4 = Strg Batterie
8 = Netzversorgung	8 = Strg Messw. max.	8 = Strg Empf. bei Wechsel des Sensors	8 = Strg Unstimmigkeit Kartenwiderstand Parameter
Beispiel für ein Störungswort: 00A0 = Strg Empfindlichkeitsabgleich + Strg Empf. Sensorwechsel (A = 10 dezimal = 8 + 2)			

Statuswort

4	3	2 *	1
1 = BitEtatLiss	1 = BitEtatChg	1 = BitEtatO	1 = BitMod0
2 = BitJbFill	2 = BitEtatPar	2 = BitEtat1	2 = BitMod1
4 = BitJbDelay	4 = BitJbWait	4 = BitEtat2	4 = BitMod2
8 = BitEtatCell * *	8 = BitJbCar	8 = BitEtat3	8 = BitMod3

* *: nur für Sensormodul (Zelle vorhanden)



BETRIEBSANLEITUNGL

2 *	Status
0 (EtatMes)	Normale Messung
BitEtatO(EtatStab)	Stabilisierung
BitEtat1(EtatZInit)	Beginn Nullabgleich
BitEtatO + BitEtat1 (EtatStab)	Stabilisierung Nullabgleich
BitEtat2(EtatZVal)	Ende Nullabgleich
BitEtatO + BitEtat2 (EtatSWait)	Warten auf Empfindlichkeitsabgleich
BitEtat1 + BitEtat2 (EtatSInit)	Beginn Empfindlich- keitsabgleich
BitEtatO + BitEtat1 + BitEtat3 (EtatSStab)	Stabilisierung Empfindlichkeitsabgleich
BitEtat3 (EtatSVal)	Ende Empfindlichkeits- abgleich
BitEtat0 + BitEtat3 (EtatChg)	Knopf für Sensorwechsel betätigt

	Modulbezeichnung	Тур
1	CO-Sensor	0
2	NO-Sensor	1
3	NO2-Sensor	2
4	EXPLO-Sensor	3
5	O2-Sensor	4
6	Anderer Sensor	5
7	Anderer Sensor	6
8	Anderer Sensor	7
9	Modul mit 4 Relais	8
10	Modul mit 8 Relais	9
11	Anderes Modul	А
12	Anderes Modul	В
13	Modul mit 4 Analogausgängen	С
14	Modul mit 16 Logikeingängen	D
15	Modul mit Analogeingang	E
16	Anderes Modul	F

5.6.3 Busstörung

Dieses Menü zeigt Störungen von allen Modulen an einem Kanal. Jeder Hexadezimalwert entspricht einem Modul. Die Module sind in der Reihenfolge 1 bis 32 von links nach rechts aufgeführt.

- 0 = alles OK
- 1 = Kommunikationsstörung
- 2 = Fehler bei der Erkennung eines Moduls
- 4 = Modulstörung
- x = Modul nicht vorhanden oder aufgrund eines Konflikts mit einem anderen Modul nicht erkannt



Modul 1

Modul 32

Kanal: Modul: 1 = OK Kanal: Modul: 2 = Modul nicht erkannt Kanal: Modul: 3 = Kommunikationsstörung



BETRIEBSANLEITUNG

5.6.4 Reset maintenance

i Reserviert für Wartungspersonal von TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.



Version CPS / COM_CPS – verfügbarer Speicher

Zeigt die Version der Zentrale des CPS sowie die Versionen der für die Konfigurierung verwendeten COM_CPS-Software.

Anzeige der Verfügbarkeit (Zeit) des Mikroprozessors (in %). Dieser Wert ist teilweise abhängig von der Konfigurierung und ermöglicht es, eine Überlastung des Mikroprozessors zu erkennen.

Der Zugangscode wird mit den Tasten [▲] →] und [▲] [▶] eingegeben.

Durch Drücken der Taste [**OK**] werden alle Zähler auf Null gesetzt und das Datum wird zurückgestellt.

Installation CPS

Über dieses Menü werden die beiden folgenden Parameter für alle Module auf Null zurückgesetzt. Das Datum der letzten Nullstellung wird angezeigt.

Betriebszeit

Die Betriebszeit in Tagen wird für alle Module erfasst. Für Sensormodule wird die Zeit seit der letzten Justierung oder Nullstellung protokolliert.

Messbereichsüberschreitung

Für jeden Sensor werden die Zeiten der Messbereichsüberschreitung in Sekunden erfasst. Diese Zeiten werden im Menü «Überprüfung Modul » angezeigt.

0		
CCNCPS	1. 06	JBUS = 1
CPS	1. 00. 00	91.2% Free



© 26 / 06 / 07

6 Wartung

6.1 Übertragung des Programms

In diesem Kapitel ist die Übertragung der Informationen von der *com_*CPS-Software zur Zentrale des CPS und umgekehrt beschrieben (siehe auch Benutzerhandbuch der *com_*CPS-Software). Nach dem Start des Programms wird das Begrüßungsfenster geöffnet.

6.1.1 Übertragung PC → CPS

Nach der Programmierung der Parameter müssen diese an die Gaswarnzentrale übermittelt werden.

Schritt 1: Herstellung der physischen Verbindung

- 1) Verbinden Sie den Steckverbinder (USB oder RS232) des PC über das entsprechende Kabel mit dem USB- oder RS232-Steckverbinder an der Zentrale.
- 2) Vergewissern Sie sich, dass die Gaswarnzentrale des CPS eingeschaltet ist.
- An der Zentrale: Stellen Sie den Programmierschalter auf « MEM ». Die Meldung « Schalter geöffnet – Program... » erscheint in der Anzeige. In dieser Phase ist die Kommunikation mit der Zentrale erlaubt.

Schritt 2: Konfigurierung der Verbindung

- 1) Wählen Sie in der Menüleiste [Kommunikation > Schnittstelle].
- 2) Wählen Sie die Schnittstelle [COM x], die am PC verwendet werden soll.

Hinweis: Die Baudrate wird automatisch eingestellt.

Schritt 3: Übertragung der Daten

- 1) Wählen Sie in der Menüleiste [Übertragung > PC zu CPS (Upload)].
- 2) Zur Erinnerung erscheint die Meldung « Zur Programmierung der Zentrale Schalter-Position MEM gewählt? ». Diese Einstellung muss erfolgen, bevor die Übertragung eingeleitet wird.
- 3) Klicken Sie auf [OK], nachdem Sie sich von der richtigen Schaltereinstellung überzeugt haben.
- 4) Eine Balkenanzeige zeigt den Fortschritt der Übertragung.
- Nach Abschluss der Übertragung erscheint die Meldung « Übertragung beendet ». Klicken Sie auf [OK]. Die programmierten Parameter wurden vom PC an die Zentrale des CPS übermittelt.
- 6) An der Zentrale: Die Meldung « Schalter geöffnet Ende » erscheint in der Anzeige. Stellen Sie den Programmierschalter auf « Prog ».
- 7) Die Zentrale wird neu gestartet.



BETRIEBSANLEITUNG

6.1.2 Übertragung CPS → PC

Schritt 1: Herstellung der Verbindung

- 1) Verbinden Sie den Steckverbinder (USB oder RS232) des PC über das entsprechende Kabel mit dem USB- oder RS232-Steckverbinder an der Zentrale.
- 2) Vergewissern Sie sich, dass die Zentrale des CPS eingeschaltet ist.
- An der Zentrale: Stellen Sie den Programmierschalter auf « MEM ». Die Meldung « Schalter geöffnet – Program... » erscheint in der Anzeige. In dieser Phase ist die Kommunikation mit der Zentrale erlaubt.

Wenn ein interner Drucker vorhanden ist, diesen im Menü « Steuerung » auf « OFF » einstellen.

Schritt 2: Konfigurierung der Verbindung

- 1) Wählen Sie in der Menüleiste [Kommunikation > Schnittstelle].
- 2) Wählen Sie die Schnittstelle [COM x], die am PC verwendet werden soll.

Hinweis: Die Baudrate wird automatisch eingestellt.

Schritt 3: Übertragung der Daten

- 1) Wählen Sie in der Menüleiste [Übertragung > CPS zu PC (Download)].
- 2) Es erscheint die Meldung « Einstellungen der Zentrale anzeigen? ». Klicken Sie auf [OK]. Wenn die Meldung « Kommunikationseinstellungen pr
 üfen, Internen Drucker ausschalten, Wiederholen » angezeigt wird, kontrollieren Sie, ob der internen Drucker des CPS ausgeschaltet ist.
- 3) Wählen Sie, in welchem Verzeichnis die Datei gespeichert werden soll, und geben Sie einen Dateinamen an (ein Standardnamen wird vorgeschlagen).
- 4) Eine Balkenanzeige zeigt den Fortschritt der Übertragung.
- 5) Nach Abschluss der Übertragung erscheint die Meldung « Übertragung beendet ». Klicken Sie auf [OK]. Die Daten wurden von der Zentrale des CPS an den PC übermittelt.
- 6) An der Zentrale: Die Meldung « Schalter geöffnet Ende » erscheint in der Anzeige. Stellen Sie den Programmierschalter auf « Prog ».
- 7) Die Zentrale wird neu gestartet.

6.2 Fehlermeldungen:

Fehlermeldungen erscheinen in den folgenden Fällen:

ERR 01: Modultyp entspricht nicht der Konfiguration.

Eine Prüfung wird immer beim Start und periodisch bei der Aktivierung eines Moduls durch das Menü durchgeführt. Dabei wird festgestellt, ob das Modul mit der geladenen Konfiguration übereinstimmt. Der Fehler bleibt bestehen, bis das Problem behoben oder das Modul ausgeschaltet worden ist.

- **ERR 02**: Fehlerhafter Block von einem Modul empfangen. Der Name des Moduls wird in der ersten Zeile des Displays angezeigt.
- ERR 04: Störung auf einer Versorgungsleitung.
- ERR 05: Fehler I2C (Echtzeituhr) oder EEPROM.
- ERR 10: Fehler bei der Kommunikation mit einem Modul.
- ERR 20: Druckerproblem. Drucker ist gestoppt oder hat kein Papier.



6.3 Prüfsummenfehler

Beim Start der Zentrale erscheinen nach dem Text der Anzeige in schneller Folge die Werte der Prüfsumme. In der ersten Zeile wird der von der Zentrale berechnete Wert und in der zweiten Zeile die von der COM CPS-Software am PC berechnete Prüfsumme angezeigt.

Sind die Werte nicht identisch, bleibt die Anzeige auf dem Bildschirm und zeigt damit ein Problem an (Beispiel: Batterie leer). In diesem Fall muss der Programmierschalter umgestellt und das Programm erneut von der COM_CPS-Software geladen werden.

Bevor die Zentrale wieder gestartet wird, muss der Schalter auf "Prog" (Schloss geschlossen) gestellt werden.

Beispiel für einen Fehler

Betriebsanzeige vor dem Auftreten des Ereignisses

Ein technischer Alarm (Störung) tritt auf.

Die Hupe ertönt (falls aktiviert).

Die gelbe Anzeigelampe an der Frontplatte leuchtet auf. Die Symbole für den Wartungsschlüssel und die Hupe werden angezeigt.



Die Taste « Quittieren » an der Frontplatte wird gedrückt. Die Hupe schaltet sich aus. Das Symbol für die Hupe verschwindet.

Das Symbol für den Wartungsschlüssel blinkt. Die gelbe Anzeigelampe an der Frontplatte leuchtet.

Die Taste « Quittieren » wird gedrückt.

Es erscheint direkt die Anzeige mit Fehlerinformationen.

ERR 11 = ERR 10 + ERR 1

Fehler in der Kommunikation mit Modul 1 an Kanal 2. Kanal und/oder Modul überprüfen. Nach Behebung des Problems wird der Fehler nicht mehr angezeigt.

Sind mehrere Fehler gleichzeitig aufgetreten, werden alle Fehlercodes nacheinander angezeigt. Die betroffenen Module werden nacheinander mit der Nummer der Leitung und dem Modul angegeben.

Bei anderen Fehlern (keine Kommunikationsstörung) wird der Messwert

angezeigt, um die Suche nach der Ursache des Problems zu erleichtern.

		4» /*	
Sensor ERR 01 :	1, Type	2 01	Nes=x. x









BETRIEBSANLEITUNG

6.4 Kalibrierung und Justierung stationärer Gaswarnanlagen

Achtung ! Die in diesem Kapitel beschriebenen Vorgaben und Einstellungen dürfen nur von autorisierten und geschulten Personen durchgeführt werden, da sie die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Überwachung beeinflussen können.

Der Verantwortliche für den Betrieb der Gaswarnanlage wird angehalten Sicherheitsverfahren an seinem Standort einzuführen und aufrecht zu erhalten. TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS kann hierfür nicht verantwortlich gemacht werden.

Gasdetektoren sind Sicherheitseinrichtungen. Aus diesem Grund empfiehlt TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS stationäre Gaswarnanlagen regelmäßig zu kalibrieren. Bei dieser Überprüfung wird dem Gassensor ein Prüfgas mit geeigneter Gaskonzentration zugeführt, um die voreingestellten Alarme auszulösen. Diese Kalibrierung ist auf keinen Fall als Ersatz für eine regelmäßige Justierung der Sensoren zu verstehen.

Die Häufigkeit der Kalibrierungen hängt von der industriellen Anwendung ab, in der die Sensoren eingesetzt werden. Die Kontrolle sollte in den ersten Monaten nach der Inbetriebnahme häufiger erfolgen und kann danach in größeren Abständen durchgeführt werden, wenn keine größeren Abweichungen festgestellt werden.

Reagiert ein Detektor nicht auf Prüfgas ist eine Justierung zwingend erforderlich. Die Häufigkeit der Justierungen sollte von den Ergebnissen der Kalibrierungen abhängig gemacht werden (Vorhandensein von Feuchte, Temperatur, Staub, etc.). Das Justierintervall sollte aber auf keinen Fall 1 Jahr überschreiten. Es ist auch ratsam, den Sensor nach der Einwirkung von hohen Gas kalibrieren.

Erforderliche Gaskonzentrationen für die manuelle und halbautomatische Justierung :

- CPS 10 CH4 = 2,5 Vol.% CH4/Luft
- CPS 10 H2 = 2% H2/Luft
- CPS 10 C4H10 = 0.9% C4H10
- CPS 10 CO = 100ppm
- CPS 10 NO = 50ppm
- CPS 10 NO2 = 10ppm

6.4.1 Auswechseln einer Zelle

Das Auswechseln eines Sensors erfolgt nach einer fehlgeschlagenen Justierung oder im Rahmen der vorbeugenden Wartung.

Nachdem eine Zelle ausgewechselt worden ist, muss unbedingt eine Justierung durchgeführt werden (siehe nachfolgenden Abschnitt über die halbautomatische Justierung).

So wechseln Sie einen Sensor aus:

- Nehmen Sie den Deckel des Sensormoduls ab.
- Drücken Sie auf den Knopf zum Wechseln des Sensors (1). Halten Sie den Knopf 5 Sekunden gedrückt, bis die grüne LED (2) stetig leuchtet.
- Lassen Sie den Knopf los.
- Wechseln Sie den Sensor aus und führen Sie eine halbautomatische Justierung durch (unbedingt erforderlich).





BETRIEBSANLEITUNGL

6.4.2 Halbautomatische Justierung

Während der Justierung eines Sensormoduls sperrt die Zentrale die Alarme von diesem Modul und zeigt das Symbol mit dem Wartungsschlüssel in der Anzeige. Es ist möglich, bis zu zehn Sensoren gleichzeitig zu justieren. Die Konzentration des zu verwendenden Prüfgases ist im Sensor gespeichert.

Beginn und Ende der Justierung werden als Ereignisse aufgezeichnet.

Der Drucker gibt bei Abschluss der Justierung jedes Sensors einen Statusbericht aus (siehe: Drucken).

Misslingt die Justierung, geht der Sensor in einen Fehlerzustand und ein Ereignis mit einem Fehlercode wird erzeugt (0010 = Fehler bei Nullabgleich, 0020 = Fehler bei Empfindlichkeitsabgleich).





BETRIEBSANLEITUNG

Manuelle Justierung 6.4.3

Es muss das von TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS erhältliche Kalibrierkabel OLCT10 – CPS 10, Art.-Nr. 6 116 291 (Steckverbinder / Kabel / Anschlussleitungen Voltmeter) verwendet werden.

- Nehmen Sie den Deckel des Sensors ab. •
- Verbinden Sie das Kabel mit dem Steckverbinder an der Elektronik. •

Nullabgleich

Sicherstellen, dass Umgebungsluft frei von Zielgas ist. Anderenfalls synth. Luft mit einem Durchfluss von 60 l/h zuführen. Stabilisierung des Messwerts am Voltmeter abwarten. (Kalibrierkabel OLCT10 – CPS 10, Druckgasflasche, Kalibrierkappe, Schlauch verwenden.)

Nullpunkt mit dem Potentiometer « ZERO » auf 0 mV am Voltmeter abgleichen.

Empfindlichkeitsabgleich

- Dem Sensor Prüfgas (mit 601/h) zuführen und Stabilisierung des Signals am Voltmeter abwarten.
- Falls notwendig, die Empfindlichkeit mit dem Potentiometer « SENS » auf den Wert (in mV) abgleichen, der der Konzentration des verwendeten Prüfgases entspricht. Verwenden Sie zur Berechnung des einzustellenden Werts die unten stehende Formel.
- Warten, bis das Voltmeter wieder Null anzeigt.

CPS 10 für brennbare Gase

An der Zentrale des CPS kann die Funktion « Eindeutige Anzeige » eingestellt werden: Wenn der Sensor eine Gaskonzentration über 100% UEG misst, wird das Ausgangssignal blockiert. Dieses Signal kann nur durch die Unterbrechung der Stromversorgung ausgeschaltet werden.



GND (schwarz) = Masse der Elektronik



V

BETRIEBSANLEITUNGL

6.4.4 Einrichtung für halbautomatische Justierung





BETRIEBSANLEITUNG

6.5 Instandhaltung der Zentrale

Für die Reinigung der Zentrale dürfen keine Flüssigkeiten verwendet werden, die Alkohol oder Ammoniak enthalten. Reinigen Sie bei Bedarf das Äußere des Gehäuses mit einem angefeuchteten Tuch.

6.5.1 Lithiumbatterie

Wenn die Konfiguration der Zentrale verloren geht, muss die Lithiumbatterie ersetzt werden, die auf der Anzeigeplatine eingelötet ist. Diese Arbeit darf nur von ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

Typ der Lithiumbatterie: VARTA CR1/3N oder gleichwertig.

6.5.2 Notstrombatterien

Wenn die Kapazität der Notstromversorgung nachlässt, müssen die Batterien ausgewechselt werden. Diese Arbeit darf nur von ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

In der Gehäuseausführung befindet sich der Batterieblock unter der Anzeige. Für den Zugang zu den Batterien muss die Anzeige ausgebaut werden. Lösen Sie den Steckverbinder, der den Batterieblock mit der Hauptplatine verbindet. Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben. Bauen Sie einen neuen Batterieblock ein. Bringen Sie den Steckverbinder wieder an, bevor Sie die Anzeige einbauen.



6.6 Entsorgung der CPS

Zum Schutz der Umwelt, seiner Sicherheit und Verbesserung, zum Schutz der Gesundheit von Menschen und für einen verantwortungsbewussten Umgang mit den natürlichen Ressourcen, darf CPS nicht zusammen mit Haushalts- oder Restmüll sondern muss getrennt von anderen elektronischen Geräten entsorgt und ihrer Wiederverwertung (Recycling) zugeführt werden. Für weitere Informationen zu den existierenden Sammelstellen, kontaktieren Sie ihren Lieferanten vor Ort oder den Hersteller des Produkts.



BETRIEBSANLEITUNGL

7 Technische Daten

7.1 Zentrale des CPS

CPS in metallischem Wandgehäuse	Abmessungen (mm): 320 * 180 * 95
	Schutzart: IP 65
Kabeleingänge/-ausgänge	5 Kabeleinführungen M20, Durchm. 5 bis 12 mm Versorgung / lokale Relais - 9 PG9
	1 9-poliger Sub-D-Steckverbinder RS232
Rack-Version der CPS	Abmessungen: Länge: 19′′, Höhe: 4 Einheiten (176 mm)
	Schutzart: IP 31
Betriebsbedingungen:	
Umgebungstemperatur	-10 bis +40°C
Lagertemperatur:	-20 bis +85°C
Feuchtigkeit:	5% bis 95% relativ, keine Kondensation
Elektrische Versorgung	
Netzversorgung:	Spannung: 100-240VCA
Interne Notstromversorgung:	Zusatzausstattung - Kapazität: 600 mA/h
24 V Stromaufnahme:	140 mA + 12 mA pro Messkanal (240 mA maximal)
Messkanäle	
Anzahl:	8 digitale Messkanäle (RS485)
Kapazität pro Kanal:	32 digitale CPS Module (CPS 10, CPS RM, CPS DI16, CPS AO4)
	Modbus-Protokoll
Kabeltyp:	2 geschirmte verdrillte Leiterpaare RS485 4xAWG22 (0,67 mm ©), 100 Ω
Übertragungsgeschwindigkeit:	9600 Baud (getestet mit 0,35 mm²)
Elektrische Versorgung der Module:	12 bis 30 V Gleichspannung, von der Zentrale bereitgestellt
Digitales Netzwerk der Module:	RS485 Modbus, Adressen 1 bis 32 über Mikroschalter eingestellt
Isolation:	Versorgung / digitales Netzwerk: 1500 V
Anzeige	LCD mit Hintergrundbeleuchtung [2 Zeilen mit je 32 Zeichen - 1 Zeile mit Symbolen - 3 Leuchtdioden für Betriebszustände: OK, Störung, Alarme]



BETRIEBSANLEITUNG

Tastanfald	7 Mambrantastan salbatarlıläranda Padianung
l'astenteia	/ Membraniasten, seibsterklarende bedienung
Lokale Hupe	Meldung von Alarmen und Störungen
Interner Drucker	Zusatzausstattung für Rack-Version (kein interner Drucker für Wandgehäuse)
Alarme	
Anzahl der Alarme:	6 Alarme pro Sensor (AL1, AL2, AL3, AL4, Messbereichsüberschreitung, Störung + eindeutige Anzeige für brennbare Gase über 100% UEG)
Alarmschwellen:	Für Momentanwerte oder Mittelwerte, ansteigend oder abfallend, mit manueller oder automatischer Rückstellung
3 interne Relais	Relais R1 (Alarm/Störung), R2 (Alarm), R3 (Alarm).
	Nennlast an den Wechslerkontakten: 2A / 250 VAC – 30 VDC (ohmsche Last)
	Konfigurierung der Relais mit der Konfigurationssoftware <i>COM</i> _CPS
	Drehmoment : 0.5-0.6 Nm
Digitale Ausgänge für den Anschlus	s an ein zentrales Überwachungssystem
RS485	Modbus-Protokoll (Anschluss an zentrales Überwachungssystem)
RS232 oder USB	USB-Protokoll (Anschluss für Konfigurierung des Systems)
Zulassungen	
Niederspannungsrichtlinie:	Das Gerät entspricht den Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 73/23/EWG, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG, auf der Grundlage der Norm 61010-1 und ihrer Ergänzung 2.
Messtechnik:	Tiefgaragen: gemäß VDI 2053
Elektromagnetische Verträglichkeit:	Gemäß EN 50270

7.2 Sensormodul CPS 10

Abmessungen (mm):	118 * 110 * 60	()
Schutzart:	IP 54	A 60 ^{2°}
Kabeleingänge/- ausgänge:	2 Kabeleinführungen M16 Durchmesser 4 bis 8 mm	



BETRIEBSANLEITUNGL

Stromaufnahme:	Sensor für toxische Gase: 2,5 mA im Normalbetrieb Sensor für brennbare Gase: 50 mA im Normalbetrieb
Statusanzeige bei Justierung:	Leuchtdiode rot/grün
Justierung:	Automatisch, ohne Öffnen des Sensors, mit Vorrichtung für Gaszuführung mit Bedienung über Magnetschalter, oder manuell über Potentiometer im Inneren des Gehäuses
Auswechseln des Sensors:	Knopf zum Auswechseln des Sensors im Inneren des Gehäuses CPS 10. Erkennung des vorhandenen Sensors

7.3 Relaismodul CPS RM4 oder RM8

]
Abmessungen (mm):	125 * 165 * 60	
Montage:	Auf DIN-Schiene steckbar	
Anzahl der Relais:	4 Relais (CPS RM4); 8 Relais (CPS RM8) Kontakttyp: Wechsler	
Nennlast an den Kontakten:	2 A / 250 V, ohmsche Last	
Anschluss:	Schraubklemmen (Leiterquerschnitt: max. 2,5 mm ²) Drehmoment : 0.5-0.6 Nm	
Stromaufnahme:	3,5 mA im Normalbetrieb	
Bistabiles Relais.		
Konfigurierung auf "Ruhestromprinzip" über Mikroschalter.		
Die Relaismodule sind jeweil		
ausgestattet.		
Die Programmierung der Relais erfolgt mit der		
Konfigurationssoftware COM_CPS.		



BETRIEBSANLEITUNG

7.4 Logikeingangsmodul CPS DI16

Abmessungen (mm):	125 * 165 * 60	
Montage:	Auf DIN-Schiene steckbar	¥ 17
Anzahl der Logikeingänge:	16	
Anschluss:	Schraubklemmen (Leiterquerschnitt: max. 1,5 mm ²) Drehmoment : 0.5-0.6 Nm	
Stromaufnahme:	2 mA im Normalbetrieb	

7.5 Analogausgangsmodul CPS AO4

Abmessungen (mm):	125 * 165 * 60	
Montage:	Auf DIN-Schiene steckbar	
Anzahl der Analogausgänge:	4 Ausgänge 420 mA, max. Widerstand 500 Ω Einzeln galvanisch getrennt + 2 Logikeingänge	CPS AO 4
Anschluss:	Schraubklemmen (Leiterquerschnitt: max. 1,5 mm²) Drehmoment : 0.5-0.6 Nm	
Stromaufnahme bei Versorgung mit 24 V:	I < 5 mA, wenn alle 4 Kanäle ausgeschaltet sind I < 36 mA, wenn maximal ein Kanal aktiviert ist I <130 mA, wenn alle 4 Kanäle aktiviert sind	



BETRIEBSANLEITUNGL

8 Anhänge

Jbus/Modbus-Protokoll 8.1

JBUS-Adresse	HEX-Adresse	<u>Hinweis:</u> Relais und Signaleingä Die Zuordnung erfolgt durch COI	inge sind zur Optimierung der Speichernutzung im CPS vor MCPS automatisch in aufsteigender Reihenfolge der Relai	m 1 bis 256 bzw. v is. danach der Mo	on 1 bis 64 du dul und danac	irchnum th der Ki	meriert. mäle.											
1	9C40	Das gleiche gilt für die Logik-Ein	ıgänge															
Nur-Lese-Zug	triff je Bit; Funk	tion (1; 2)				Byte 1						Byte 2						
						7 1 8	8 1/8 2 1/8	Þ∦8	£ #8	5 #8	0 #8	7 #8	9 ¥8	9 ¥8	5 #8	2 ¥8	1 18	0 ¥8
1	0001	Alarmzustand jedes Eingangsmi	oduls für Messwertgeber															
-	0001	Zustand Alarm 1 jedes Eingangs	smoduls für Messwertgeber	Kanal, Modul	2 Bytes	-1, L1 VI32 M3	1 M30	L1, M29	L1, L M28 N	, L1, 27 M2(L1, M25	L1, I M24 I	-1, L N23 M	1, L1, 22 M2	1 L1, M2(L1, M19	L1, M18	L1, M17
2	0002				2 Bytes	-1, L1 M16 M1	5 M14	Ц. М13	M12 V	<u>4</u> 12	-1 60 M 6	W 1, 19	- 1 1	В Ш	Ľ₹	Ľ 🕅	L1. M2	Ξ.Έ
5	0003				2 Bytes	-2, L2 M32 M3	1 M30	L2, M29	L2, L2 M28 N	27 M2(L2, M25	L2, M24	-2, M23 M	2,2 M L	1 N2(M19	L2, M18	L2, M17
4	0004				2 Bytes	2, 12 M16 M1	5 M14	L2, M13	L2, L M12 N	2 E	ମ <u>ଜ</u>	5, 88 19	-1⊻ -14	5 9 9 9	പ് ≩	Ч Ю	5' E	ς Έ
	***				2 Bytes													
15	000F				2 Bytes	-8,M L8 32 31	M L8,N 30	L8,M 29	28 27	3, M L8,1 26	И L8,М 25	L8,M I 24	23 M L	8,M L8, 21	M L8,1	Л L8,М 19	L8,M 18	L8,M 17
16	0010				2 Bytes	-8,M/L8 16 15	M C8,N	L8,Μ 13,Μ	L8,M L1 12	0 10 10	И L 8, М 9	18,M1 8	39MG	5,M [6,	M 8,1	1 13 13	E8,M 2	Lδ,Ω 1
17	0011	Zustand Alarm 2 jedes Eingangs	smoduls für Messwertgeber	Kanal, Modul	2 Bytes	-1, L1 VI32 MC	1 M30	L1, M29	L1, L M28 M	, L1, 27 M2(L1, M25	L1, I M24 I	-1, L' M23 M	1, 22 M2	1 L1, M2(L1, M19	L1, M18	L1, M17
													\square	\vdash				Π
33	0021	Zustand Alarm 3 jedes Eingangs	smoduls für Messwertgeber	dito					_		_							
49	0031	Zustand Alarm 4 jedes Eingangs	smoduls für Messwertgeber	dito														
65	0041	Zustand Alarm Messbereichsüb.	erschreitung jedes Eingangsmoduls für Messwertgeber	dito					_						_			
81	0051	Zustand Störmeldung jedes Eing	gangsmoduls für Messwertgeber	dito			_			_				_	_			
96	0900																	
						L #8	8 18 5 18	19 ¥8	£ #8	2 #8	0 ¥8	7 #8	9 ¥8	e iia	5 # 3 7 # 3	B# 2	1 118	0 #8
26	0061	Zustand Relais (Verzögerung ei	ine Sekunde)															
26	0061	Relais 1-8	Relais 9-16		2 Bytes	8 zisleA	7sisleA 8sisleA	∂zisl9Я	42iBl9A	Ceisis9	1 sible7	91 zisle A	∂t si6ləЯ	≯l sisl9Я	C1 210197	t t sisle Я	01 aisle A	esisleA
88	0062	Relais 17-24	Relais 25-32		2 Bytes	4Sible≻	SS2 interaction of the second	t Szible F	0Saiele F	eteisle5	V RIBIES	S52iBl97	1.62i6l97	0Seisle7	62siele5	7Seiele7	9Seiele F	3S2 iBI0 F
						-	-	Ī	ł	1		I	ł	1	1	1		I

2 #8		t t siele Я	7S2 iBle	ъЯ					
5 #B		Ct ainle Fl	8Szinle	*H					
0 10		St sigle 9	PCsiele	·임					
2 #8		Af sigles	022iBle	·심					
9 16		at signar	1.Saiele	·8					
2 #8		At sisters	SE2 inte	*8					
0 #8		1 sigle 9	V cibic	2					
1 18		Caiples	8 teiele	2					
6 #8		Feibler	Otsiele	2					
£ #8		AzisleA	0Szisle	*8					
9 88		Zzisle A	1 Calible	*8					
6 #8		Bainle A	SSziele	γЯ Γ					
9 18		Vainle R	5S2 iBle	γЯ Γ					
7 18		8 zisleA	4S2 iBle	эЯ					
		fies		res	/tes	/tes	/tes	res	
		2 B)		2B)	2 B)	2 B)	2 B)	2 B)	
							_		
								_	
	6			2		4		256	S AN
	ekunde	9-16		\$ 25-3	\$41-4	\$57-6		3249-	Relai
	ine Se	Relais		Relais	Relais	Relais	Relais	Relais	t = 1
	e grun								falls F
	zöger								-SUF
	is (Ver								elais,
	Relai	÷		7-24	340	9-56	_	40-248	H 0 =
	ustand	ais 1-		ais 1.	elais 3.	elais 48	alais	elais 24	IIS Bit
	Z	Re		Å	Re	Re	Re	Re	Fa
	0061	0061		0062	0063	0064	0065	0200	1/00
	26	26		86	66	100	101	112	113

JBUS Übertragungstabelle

Revision K.0



BETRIEBSANLEITUNG

0 #8		n Kommunikatio n																			0 #8		esisleA	32si6l97			444	
7 119		d AjinpoM M FI								_					4	+				_	7 119		0 taiele 2	/7SIE195				
5¥3		Kanal Interes Modul				\vdash	\square			+	+	╞			+	+				_	5¥0		STRIBIAR	82sisleF				
51 B		bun busa∧ ∧etsorgung			\vdash	\square	\square			+	+	╞			+	+	╞			_	5 H G		ST216197	62518192				
9 NB		Start Kanal				\mid				+	+	+			+	+	+			_	6 1/8		412i6l974	05einleP				+
จมศ						\square	\square			+	+	╞			+	+	\vdash			_	9119		CLSIBION	LCSIBIEN				$\frac{1}{2}$
/ 11A						\square				+	+	╞			+	+	\vdash			_	/ 19		OLSIBION	Zesibier				╞
01/9		u				\square	\square			+	+	╞			+	+	\vdash			_	0.18		LSIRIAN	/ LSIBIEN				╞
ເມສ		Kommunikatio				\square	\square			+	+	╞			_	+	\vdash			_	1.19		ZSIBIƏX	STRIBIER				ł
7 19		dAinboM				\square				+	+	╞			+	+					7 19		CSIRIEX	61SIBIE				+
C 11G		InboM senain				\square				+	+	╞			_	_	╞			_	C 11G		+SIBIB/	0781818				ł
5 #8		Versorgung				\square	\square			_	_	╞			_	_					5 #8		AsicleS	0Caie lee				
0 HE		Start Kanal				\square	Ц		\square			\downarrow						\parallel		_	89.4		AsicleA	+Cain laF		1 111		ļ
e 118									\square		\downarrow							\parallel			2 #B		AsigleA	CC216195				
9 ¥8									Ц												9 ¥8		7sisle/7	5Szi6leF				
7 #8																					7 #8		8sisle7	4Ssi6195	1			ļ
			2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes		2 Bytes	2 Bytes		Z bytes	2 Bytes	2 Bytes	0.0444	Z Dytes	2 Bytes		2 Bytes		2 Bytes			2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	
		Störungstyp für beide Module	dito	dito	dito	dito		dito	dito	đ	OIID	dito	dito	đ	OIID	dito		dito		dito								
		Modul 2	Modul 4	Modul 6	Modul 8	Modul 10		Modul 32	Modul 2		7 INDOM	Modul 2	Modul 2		Z INDOM	 Modul 2		Modul 2		Modul 32								
		Kanalstörung 1	Kanalstörung 1	Kanalstörung 1	Kanalstörung 1	Kanalstörung 1		Kanalstörung 1	Kanalstörung 2	c	Kanalstorung 3	Kanalstörung 4	Kanalstörung 5		Nanaistorung o	Kanalstörung 7	h	Kanalstörung 8		Kanalstörung 8	Bit = 1, Relais AN		Relais 9-16	Relais 25-32	Relais 41-48	Relais 57-64	Relais	
		Modul 1	Modul 3	Modul 5	Modul 7	Modul 9		Modul 31	Modul 1	11 11	L INDOM	Modul 1	 Modul 1	un Maratul A	I INDOINI	 Modul 1		Modul 1		Modul 31	ais AUS; falls l	etrieb						
	Modulstörung	Kanalstörung 1	Kanalstörung 1	Kanalstörung 1	Kanalstörung 1	Kanalstörung 1		Kanalstörung 1	Kanalstörung 2		Kanalstorung 3	Kanalstörung 4	Kanalstörung 5	0	Nanaistorung o	Kanalstörung 7	n	Kanalstörung 8		Kanalstörung 8	Falls Bit = 0, Rel	Beschleunigter B	Relais 1-8	Relais 17-24	Relais 33-40	Relais 49-56	Relais	
	0071	1200	0072	0073	0074	0075		0080	0081		1800	00A1	 00B1		1000	00D1		00E1	111	00F0	00F1	00F1	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	
	113	113	114	115	116	117		128	129		145	161	177	100	133	209		225		240	241	241	241	242	243	244	245	



NPCPSDE Revision K.0
1 lene>

Z lene. S lene) sonst Ka

4 lene>

g lene>

7 lene>

f lens) g Kanal 2

Kanal 3

4 lene>

d leneX

7 IsneX

ð

störung,

Kanals 8 lene>

ä (anal 8

Sile

Kana

sonst

AUS,

Kana/ 8 lene>

alls Bit = 1 8 lene>

2 Bytes

Fehler Kanalversorgung

analversorgung

÷

0 1i8

118

2 ii8 8!f 3

† 1!8

9 II8

9 i 18

7 1ia

8 i B

6 1!B

01 1i8

ht fi8

Sit 12

EI: 13

5if 1id

er 16

BETRIEBSANLEITUNGL

						TELEDYNE OLDHAM SIN Everywhereyd	ATRONICS		_
107	272	273		273	273	274	275	276	277
2010	0110	0111		0111	0111	0112	0113	0114	0115
	Relais 240-248	Falls Bit = 0, Relais im normal		Zustand Logik-Eingang	Logik-Eingang 25 bis 32	Logik-Eingang 9 bis 16	Logik-Eingang 57 bis 64	Logik-Eingang 41 bis 48	Falls Bit = 0. deaktivierter Einc
	Relais 249-256	ien Betrieb, falls Bit = 1, Relais im beschleu			Logik-Eingang 17 bis 24	Logik-Eingang 1 bis 8	Logik-Eingang 49 bis 56	Logik Eingang 33 bis 40	gang: falls Bit = 1. aktivierter Eingang
		nigtern Betrieb							
	2 Bytes				2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	2 Bytes	
			7 18		Eingang 32	∂t gnsgni∃	48 paspri3	84 pnspni3	
			0 11a 8 118		rc pnspn⊒ 05 pnspn⊒	c) pnspni∃	co pnspn⊐ Sð pnspni∃	1≄ pnspn⊐ 84 pnspn⊒	
			19 19		62 gnsgni∃	£† gnsgni∃	t∂ gnsgni∃	64 gnsgni∃	
			£ ji8		8S gnegni∃	St gnsgni∃	08 gnsgni3	44 gnsgni∃	
••			S fi B		7S gnsgni∃	tt gnsgni∃	6∂ gnsgni∃	€ 1 gnsgni∃	
•••			r 1i8		92 gnsgni∃	0t gnsgni∃	8∂ gnsgni∃	24 gnsgni∃	
			0 1/8		S2 gasgai3	6 gnsgni3	78 gnsgni3	14 pnspni3	
			1 112 9 ti5		≠z gnsgn⊒ £2 pnspn⊒	o gnsgni⊐ ∑pnspni⊒	oc gnsgni⊐ ∂∂ pnspni∃	0≠ gnsgni⊐ 95 pnspri∃	
			8 JIB		SS gnegni∃	0 gnsgni∃	48 gringang 54	85 pnspri⊒	
			19 19		1S gnegni∃	∂ gnsgni∃	£∂ gnsgni∃	7£ pnspni∃	
••			e iia		0S gnsgni∃	4 gnsgni∃	S∂ gnsgni∃	86 gnsgni∃	
	***		2 ii8		61 gnsgni∃	£ pnspni∃	t∂ gnsgni∃	čč pnepni∃	
			r fia		81 gnsgni∃	2 gnsgni∃	03 gnsgni3	4€ pnepni∃	
	***		0 ii8		7t pnepri∃	t gnegni∃	6≯ gnsgni∃	55 gnegni3	

0

ŀ

2

ε

4

9

9

L

0

ŀ

z

ε

Þ

G

9

L

perschreitung

melene ອິນກາງອາເມລະອາຍານ

MIGUI

1, uur

nmer

ZWIB

ອິນກະອາ

£mi

β**u**nµeγ

p uu e

r ehutenentü

lengi2 selidet

S etuterenti

grugroereV \ eneñs

dito

Text Text

linkendes Symbol (falls 1, blinkendes Symbol AN) /mbol (falls 1. festes Symbol AN)

â 25195

0116

278 279

0117

BETRIEBSANLEITUNG

0 118

1.118

2 118

8 118

7 119

9 1 18

9 1 8

L 118

8 1 8

6 1!8

01.118

11 118

21 115

EL 18

1 T I I I

G1 18

0 #8 1 18 8¥ 5 8 ¥8 6 Bits sind viel zu lang 6 Bits sind stuas zu land 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 7 18 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 9 NB 9 ¥8 7 1/8 8 ¥8 6 1/8 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 01 #8 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) 11 #8 8# 15 8# 13 71 HB 16 Bits 8# 12 2 Bytes 4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen) Modul 2 Modul 3 Modul 4 Modul 1 Modul 1 Modul 1 Modul 1 Modul 5 Modul 1 Modul 1 , InpoW erzögerung für Überschreitung Kanal 4 erzögerung für Überschreitung Kanal 5 erzögerung für Uberschreitung Kanal 6 /erzögerung für Überschreitung Kanal 1 <u>/erzögerung für Überschreitund Kanal 1</u> /erzögerung für Überschreitund Kanal 1 /erzögerung für Überschreitund Kanal 2 erzögerung für Uberschreitung Kanal 3 erzögerung für Überschreitund Kanal 7 Kanal Kana (erzögerung für Überschreitung (erzögerung für Überschreitung) 7539 75B1 532 571 SF1 7531 537 67 76B1 Nur-Lese-Zugriff 30193 0129 30385 280 88 0257 000 0321 **OLDHAM SIMTRONICS**

4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen)

4 Bytes (32 Bits ohne Vorzeichen)

2 Bytes

Modul 32

Modul 1

erzögerung für Überschreitund Kanal 8

/erzögerung für Überschreitung Kanal 8

772F

30511

76F1

30449

2 Bytes

¢	,	¢	ر
	-		-

0 #8																							
1 #8																							
2 #8																							
8¥ 3																							
8¥ 4																							
8 ¥8																							
9 ¥8																							
7 #8																							
8 #8																							
6 ¥8																							
01 #8		hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	hen)		hen)		hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	hen)	
11 #8		orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic		orzeic		orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	orzeic	
21 #8		hne V	hne <	hne <	hne <	hne V	hne <	hne V	hne <	hne V	hne V	hne <	hne <		hne <		hne <	hne V	hne 🗸	hne V	hne V	hne <	
61 fi		Bits o	Bits o	Bits o	Bits o	Bits o	Bits o	Bits o		Bits o		Bits o	Bits o	Bits c	Bits o	Bits o	Bits o						
ÞI 18		s (16	s (16	s (16	s (16	s (16	s (16	s (16		s (16		s (16	s (16	s (16	s (16	s (16	s (16						
81 ¥8		2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte		2 Byte		2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte						
		+:	ŧ	ŧ	t.	t	ŧ	t	t	t.	ŧ	+	ŧ		÷		ŧ	t	t	t	ŧ	ŧ	
		Tex	Tex	Tex	Tex	Тех	Tex	Tex	Tex	Tex	Tex	Ĕ	Tex		Tex		Tex	Тех	Tex	Тех	Tex	Tex	
		-																			_	_	
		_																					
		ul 1	ul 2	ul 3	ul 4	ul 5	ul 28	ul 29	ul 30	ul 31	ul 32	ul 1	ul 2		ul 1		ul 1	ul 1	ul 1	ul 1	ul 1	ul 32	
		Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod		Mod		Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod	
		-	-	-	-	1	-	÷	-	-	÷	2	2		3		4	5	9	7	8	8	
		Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	Kana		Kana		Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	Kana	
	ierung																						
	Kalibr																						
	etzten	bunu	ung	rung	rung	rung	rung	fung	rung	rung	bunu	ung	rung		rung		ung	rung	rung	rung	rung	rung	
	t der le	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie		alibrie		alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	alibrie	
	eit sei	stzte K	řizte K	itzte K	stzte K	stzte K	itzte K	stzte K	itzte K	stzte K	stzte K	itte K	stzte K		stzte K		stzte K	stzte K	stzte K	stzte K	stzte K	stzte K	
		B	e	B	e B	le	a)	le	e	e e	Ð	Ð	Ð		Ð		Ð	le	le	le	le	a)	
	_	_	~		**	5	0	0	ш	u		_	~		_		_	.	1	-	_		_
	773	773	773.	773	773-	773	 774(774	774	774	775	775	775	***	117	-	179	 77B	 77D	 77F	 781	 783	783
	513	513	514	515	516	517	540	541	542	543	544	545	546		217		609	641	673	705	737	768	69/1
	8	R	8	8	8	8	R	8	8	8	8	8	8		R		R	8	8	8	8	8	30



2 3	18 18																										
4	я́В																										
g	ЯB																										
9	19 19																										
2	¥8																										
6	18 18																										
01	ĥВ		en)	en)	en)	en)	en)	en)	en)	en)	en)	en)	en)	en)		en)	en)	en)		en)		en)		en)		en)	
11	яя		rzeich.	Irzeich	Irzeich	Irzeich	Izeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich	rzeich.	Irzeich	Irzeich	Irzeich(Izeich	Izeich	Irzeich		Izeich		Izeich		Izeich		Izeich	
12	яя		ov ann	ov and	nne Vo	nne Vo	nne Vo	nne Vo	nne Vo	nne Vo	nne Vo	nne Vo	ov and	nne Vo		nne Vo	nne Vo	nne Vo		nne Vo		nne Vo		nne Vo		hne Vo	
13	я́В		Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of		Bits of	Bits of	Bits of		Bits of		Bits of		Bits of		Bits of						
Þ١	я́В		s (16	s (16	s (16	s (16	s (16	s (16	s (16		s (16	s (16	s (16		s (16		s (16		s (16		s (16						
91 2	я́В		2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte		2 Byte	2 Byte	2 Byte		2 Byte		2 Byte		2 Byte		2 Byte						
			xt	xt	xt	xt	xt	xt	xt	xt	xt	xt	xt	xt		xt	xt	xt		xt		xt		xt		xt	
			Te	Te	Te	Te	Te	Te	Te	Te	Te	Te	Te	Te		Te	Te	Te		Te		Ч		Ч		Te	
																	+	╈									
																		T									
																										ß	
			1	12	3	4	5	128	129	30	31	32	÷	12		-	-	5		Ē		Ξ		Ξ			
			Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 28	Modul 29	Modul 30	Modul 31	Modul 32	Modul 1	Modul 2		Modul 1	Modul 1	Modul 1		Modul 1		Modul 1		Modul 1		Modul 3	
			Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 28	Modul 29	Modul 30	Modul 31	Modul 32	Modul 1	Modul 2		Modul 1	Modul 1	Modul 1	-	Modul 1		Modul 1		Modul 1		Modul 3	
			Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 28	Modul 29	Modul 30	Modul 31	Modul 32	Modul 1	Modul 2		Modul 1	Modul 1	Modul 1		Modul 1		Modul 1	-	Modul 1	-	Modul 3	
			1 1 Modul 1	I 1 Modul 2	1 1 Modul 3	1 1 Modul 4	1 1 Modul 5	I 1 Modul 28	I 1 Modul 29	1 1 Modul 30	I 1 Modul 31	1 1 Modul 32	1 2 Modul 1	12 Modul 2	•	3 Modul 1	4 Modul 1	15 Modul 1	-	16 Modul 1		17 Modul 1	-	8 Modul 1		8 Modul 3	
			Kanal 1 Modul 1	Kanal 1 Modul 2	Kanal 1 Modul 3	Kanal 1 Modul 4	Kanal 1 Modul 5	Kanal 1 Modul 28	Kanal 1 Modul 29	Kanal 1 Modul 30	Kanal 1 Modul 31	Kanal 1 Modul 32	Kanal 2 Modul 1	Kanal 2 Modul 2	-	Kanal 3 Modul 1	Kanal 4 Modul 1	Kanal 5 Modul 1	-	Kanal 6 Modul 1		Kanal 7 Modul 1		Kanal 8 Modul 1		Kanal 8 Modul 3	
			Kanal 1 Modul 1	Kanal 1 Modul 2	Kanal 1 Modul 3	Kanal 1 Modul 4	Kanal 1 Modul 5	Kanal 1 Modul 28	Kanal 1 Modul 29	Kanal 1 Modul 30	Kanal 1 Modul 31	Kanal 1 Modul 32	Kanal 2 Modul 1	Kanal 2 Modul 2		Kanal 3 Modul 1	Kanal 4 Modul 1	Kanal 5 Modul 1	-	Kanal 6 Modul 1		Kanal 7 Modul 1	-	Kanal 8 Modul 1		Kanal 8 Modul 3	
			Kanal 1 Modul 1	Kanal 1 Modul 2	Kanal 1 Modul 3	Kanal 1 Modul 4	Kanal 1 Modul 5	Kanal 1 Modul 28	Kanal 1 Modul 29	Kanal 1 Modul 30	Kanal 1 Modul 31	Kanal 1 Modul 32	Kanal 2 Modul 1	Kanal 2 Modul 2		Kanal 3 Modul 1	Kanal 4 Modul 1	Kanal 5 Modul 1	-	Kanal 6 Modul 1		Kanal 7 Modul 1	-	Kanal 8 Modul 1		Kanal 8 Modul 3	
			ert Kanal 1 Modul 1	ert Kanal 1 Modul 2	ert Kanal 1 Modul 3	ert Kanal 1 Modul 4	ert Kanal 1 Modul 5	ert Kanal 1 Modul 28	ert Kanal 1 Modul 29	ert Kanal 1 Modul 30	ert Kanal 1 Modul 31	ert Kanal 1 Modul 32	ert Kanal 2 Modul 1	ert Kanal 2 Modul 2		ert Kanal 3 Modul 1	ert Kanal 4 Modul 1	ert Kanal 5 Modul 1	-	ert Kanal 6 Modul 1		ert Kanal 7 Modul 1	-	ert Kanal 8 Modul 1		ert Kanal 8 Modul 3	
		verte	shtanwert Kanal 1 Modul 1	entanwert Kanal 1 Modul 2	entanwert Kanal 1 Modul 3	entanwert Kanal 1 Modul 4	entanwert Kanal 1 Modul 5	entanwert Kanal 1 Modul 28	entanwert Kanal 1 Modul 29	entanwert Kanal 1 Modul 30	shtanwert Kanal 1 Modul 31	entanwert Kanal 1 Modul 32	entanwert Kanal 2 Modul 1	entanwert Kanal 2 Modul 2	-	entanwert Kanal 3 Modul 1	entanwert Kanal 4 Modul 1	antanwert Kanal 5 Modul 1	-	entanwert Kanal 6 Modul 1		entanwert Kanal 7 Modul 1	-	shtanwert Kanal 8 Modul 1		entanwert Kanal 8 Modul 3	
		Messwerte	Momentanwert Kanal 1 Modul 1	Momentanwert Kanal 1 Modul 2	Momentanwert Kanal 1 Modul 3	Momentanwert Kanal 1 Modul 4	Momentanwert Kanal 1 Modul 5	Momentanwert Kanal 1 Modul 28	Momentanwert Kanal 1 Modul 29	Momentanwert Kanal 1 Modul 30	Momentanwert Kanal 1 Modul 31	Momentanwert Kanal 1 Modul 32	Momentanwert Kanal 2 Modul 1	Momentanwert Kanal 2 Modul 2	-	Momentanwert Kanal 3 Modul 1	Momentanwert Kanal 4 Modul 1	Momentanwert Kanal 5 Modul 1	-	Momentanwert Kanal 6 Modul 1		Momentanwert Kanal 7 Modul 1	-	Momentanwert Kanal 8 Modul 1		Momentanwert Kanal 8 Modul 3	
		Messwerte	Momentanwert Kanal 1 Modul 1	Momentanwert Kanal 1 Modul 2	Momentanwert Kanal 1 Modul 3	Momentanwert Kanal 1 Modul 4	Momentanwert Kanal 1 Modul 5	Momentanwert Kanal 1 Modul 28	Momentanwert Kanal 1 Modul 29	Momentanwert Kanal 1 Modul 30	Momentanwert Kanal 1 Modul 31	Momentanwert Kanal 1 Modul 32	Momentanwert Kanal 2 Modul 1	Momentanwert Kanal 2 Modul 2	-	Momentanwert Kanal 3 Modul 1	Momentanwert Kanal 4 Modul 1	Momentanwert Kanal 5 Modul 1	-	Momentanwert Kanal 6 Modul 1		Momentanwert Kanal 7 Modul 1	-	Momentarwert Kanal 8 Modul 1		Momentanwert Kanal 8 Modul 3	
	JBUS	9C41 Messwerte	9C41 Momentanwert Kanal 1 Modul 1	9C42 Momentarwert Kanal 1 Modul 2	9C43 Momentanwert Kanal 1 Modul 3	9C44 Momentanwert Kanal 1 Modul 4	9C45 Momentanwert Kanal 1 Modul 5	9C5C Momentanwert Kanal 1 Modul 28	9C5D Momentarwert Kanal 1 Modul 29	9C5E Momentarwert Kanal 1 Modul 30	9CSF Momentanwert Kanal 1 Modul 31	9C60 Momentanwert Kanal 1 Modul 32	9C61 Momentanwert Kanal 2 Modul 1	9C62 Momentanwert Kanal 2 Modul 2		9C81 Momentarwert Kanal 3 Modul 1	 9CA1 Momentarwert Kanal 4 Modul 1	9CC1 Momentanwert Kanal 5 Modul 1	-	9CE1 Momentanwert Kanal 6 Modul 1	111 March 112 March 1	9D01 Momentanwert Kanal 7 Modul 1		9D21 Momentanwert Kanal 8 Modul 1		9D40 Momentanwert Kanal 8 Modul 3	19041
	JBUS	9C41 Messwerte	9C41 Momentanwert Kanal 1 Modul 1	9C42 Momentanwert Kanal 1 Modul 2	9C43 Momentanwert Kanal 1 Modul 3	9C44 Momentanwert Kanal 1 Modul 4	9C45 Momentanwert Kanal 1 Modul 5	 9C5C Momentanwert Kanal 1 Modul 28	9C5D Momentanwert Kanal 1 Modul 29	9C5E Momentanwert Kanal 1 Modul 30	9C5F Momentanwert Kanal 1 Modul 31	9C60 Momentanwert Kanal 1 Modul 32	9C61 Momentanwert Kanal 2 Modul 1	9C62 Momentanwert Kanal 2 Modul 2		9C81 Momentanwert Kanal 3 Modul 1	9CA1 Momentanwert Kanal 4 Modul 1	9CC1 Momentanwert Kanal 5 Modul 1	-	9CE1 Momentanwert Kanal 6 Modul 1		9D01 Momentanwert Kanal 7 Modul 1		9D21 Momentanwert Kanal 8 Modul 1		9D40 Momentanwert Kanal 8 Modul 3	9D41
	JBUS	001 9C41 Messwerte	001 9C41 Momentanwert Kanal 1 Modul 1	002 9C42 Momentanwert Kanal 1 Modul 2	003 9C43 Momentanwert Kanal 1 Modul 3	004 9C44 Momentanwert Kanal 1 Modul 4	005 9C45 Momentanwert Kanal 1 Modul 5	728 9C5C Momentanwert Kanal 1 Modul 28	029 9C5D Momentanwert Kanal 1 Modul 29	030 9C5E Momentanwert Kanal 1 Modul 30	031 9CSF Momentanwert Kanal 1 Modul 31	332 9C60 Momentanwert Kanal 1 Modul 32	333 9C61 Momentanwert Kanal 2 Modul 1	034 9C62 Momentanwert Kanal 2 Modul 2		065 9C81 Momentanwert Kanal 3 Modul 1	 097 9CA1 Momentanwert Kanal 4 Modul 1	129 90C1 Momentanwert Kanal 5 Modul 1	-	161 9CE1 Momentanwert Kanal 6 Modul 1		193 9D01 Momentanwert Kanal 7 Modul 1		225 9D21 Momentanwert Kanal 8 Modul 1		256 9D40 Momentanwert Kanal 8 Modul 3	257 9D41

CPS_CPS 10 SYSTEM

BETRIEBSANLEITUNGL



BETRIEBSANLEITUNG

11	18																
21	la I																
81	IB																
14	i8																
g i	lΒ																
91	iΒ																
23	9																
81	18																
61	18																
011	18		chen)	chen)	chen)		chen)										
113	18		/orzei	Vorzei	/orzei	/orzei	Vorzei	/orzei	/orzei	/orzei	Vorzei	/orzei	Vorzei	/orzei		/orzei	
12	18		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne \	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne		ohne \	
611	ί8		6 Bits	6 Bits	6 Bits		6 Bits										
11	18		es (1(es (1)	es (1	es (1(es (1	es (1(es (1(es (1(es (1)	es (1	es (1(es (1		es (1(
911	18		2 Byb	2 Byt	2 Byb	2 Byb	2 Byt	2 Byt	2 Byb		2 Byt						
			Text	Text	Text		Text										
		1000 = 1mA)	Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4	Ausgang 5	Ausgang 6	Ausgang 7	Ausgang 8	Ausgang 9	Ausgang 10	Ausgang 11	Ausgang 12	:	Ausgang 256	
		mA (An	ЧA	hA	ЧA	μA	ЧA	мA	An	ЧA	hA	An	hA		мA	
		l 4-20	4-20 r	4-20 r	4-20 r		4-20 r										
		ssigna	sgang	sgang	sgang		sgang										
		sgang	malau	gnalau	gnalau:		malau										
		Au	Sig	Sig	Sig	Sig	ŝŝ	Sig	Sig	ŝŝ	Sig	Sig	Sig	Sig.		Sig	
														0			
		9D41	9041	9D42	9D43	9D44	9D45	9D46	9047	9D48	9D49	9D4A	9D4E	9D4C		9E40	9E41
		257	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268		512	513
70)	40;	40%	40;	405	40%	9	405	40%	40%	40;	405	9	40;	:	405	405

JBUS	40513 9E41	40513 9E41	40514 9E42	40515 9E43	40516 9E44	40517 9E45	848	40641 9EC1	40642 9EC2	6 6 8	40769 9F41	60 60 80	40897 9FC1	 41025 A041	444	41153 A0C1	888	41281 A141	444	41409 A1C1	111	41536 A240	41537 A241
	Messwerte	Mittelwert 1	Mittelwert 2	Mittelwert 3	Mittelwert 4	Mittelwert 1		Mittelwert 1	Mittelwert 2		Mittelwert 1		Mittelwert 1	Mittelwert 1		Mittelwert 1		Mittelwert 1		Mittelwert 1	-	Mittelwert 1	
		Kanal 1		Kanal 2	Kanal 2		Kanal 3		Kanal 4	Kanal 5		Kanal 6	-	Kanal 7		Kanal 8		Kanal 8					
		Modul 1	Modul 1	Modul 1	Modul 1	Modul 2		Modul 1	Modul 1		Modul 1		Modul 1	Modul 1		Modul 1		Modul 1		Modul 1		Modul 32	
84 15 84 14 84 15 84 15 84 10 84 1 84 10 84 1 84 1 84 1 84 1 84 1 84 1 84 1 84 1		Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)	Text 2 Bytes (16 Bits chne Vorzeichen)		Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)	Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)		Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)		Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)	Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)		Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)		Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)		Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)		Text 2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)				

0	Я																								
L	ЯB																								
2	Я																								
8	Я																								
7	Я																								
9	ЯB																								
9	ЯR																								
Z	я																								
8	я																								
6	я																								
01	я		len)	len)	len)	len)	len)		len)	len)	(ieu)	(uə	len)	(ieu)	len)	len)	len)	len)		len)	len)	len)	len)		
11	ĥВ		Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich		Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich	Irzeich		Irzeich	Irzeich	Inzeich	Inzeich		
21	яя		ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo		ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo		ne Vo	ne Vo	ne Vo	ne Vo		
61 I	яя		Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of		Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of	Bits of		Bits of	Bits of	Bits of	Bits of		
Þ1 3	яя		s (16 I	s (16 I	s (16 I	6 16 1	s (16 I		6 16 1	6 16 1	s (16 I	6 16 1	s (16 l	s (16 I	6 16 1	s (16 I	s (16 I	6 16 1		(161	s (161	6 16 1	s (161		
91	яя		Bytes	Bytes	Bytes	Bytes	Bytes		Bytes	Bytes	Bytes	Bytes	Bytes	Bytes	Bytes	Bytes	Bytes	Bytes		Bytes	Bytes	Bytes	Bytes		
			2	5	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2		
			Text	Text	Text	Text	Text		Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text		Text	Text	Text	Text		
			÷	2	3	4	ŝ		28	29	8	ň	32	÷	2	-	,	-		-	÷	-	32		
			Modu	Modu	Modul	Modu	Modu		Modu	Modu	Modu	Modu	Modu	Modu	Modul	Modu	Modul	Modul		Modu	Modul	Modu	Modul		
								1																	
			anal 1	anal 1	anal 1	anal 1	anal 1		anal 1	anal 1	anal 1	anal 1	anal 1	anal 2	anal 2	anal 3	anal 4	anal 5		anal 6	anal 7	anal 8	anal 8		
			¥	×	¥	×	×		×	¥	\leq	\leq	¥	×	¥	×	×	¥		×	×	×	×		
		e	lert	lert	/ert	lert	ert		lert	lert	lert	ert	ert	ert	lert	lert	/ert	lert		lert	lert	ert	lert		
		sswert	kimalw	dimalw	kimalw	kimalw	cimalw		kimalw	kimalw	kimalw	kimalw	kimalw	kimalw	kimalw	kimalw	dimalw	kimalw		kimalw	kimalw	kimalw	cimalw		
		Mes	Max	Max	Max	Max	Max		Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max		Max	Max	May	Ma		
	JBUS	1241	1241	1242	1243	N244	1245		V25C	V25D	V25E	V25F	1260	1261	1262	1281	12A1	V2C1		V2E1	1301	1321	1340	1341	
	-7	7	¥	4	4	4	4		4	¥	¥	*	4	4	4	4	¥	*		¥	¥	4	ł	×	
		2	7	80	6	0	Ļ		4	ю	9	2	80	6	0	-	5	ы D		7	<u>р</u>	<u>_</u>	2	9	
		4153	4153	4153	4153	4154	4154		4156	4156	4156	4156	4156	4156	4157	4160	4163	4166		4169	4172	4176	4179	4179	
																			_	_		 			



BETRIEBSANLEITUNG

8¥3																				5 NG																
8 #8 17 #8																				9 N 8 9 N 8																
9 ¥8							~	-		~		2	-		~			/ leer	1	9 ¥8							2	-		~	_	2	_		~	
7 1 8		Byte 2	Byte4	Byte6	Byte8	Byte 1(Byte 1:	Byte 1/	Byte 1(Byte 18	Byte 2(Byte 2:	Byte 2/	Byte 2(Byte 2(Byte30	Byte32	Byte34		7 ¥8		Byte 2	Byte4	Byte6	Byte8	Byte 1(Byte 1:	Byte 1/	Byte 1(Byte 18	Byte 2(Byte 2:	Byte 2/	Byte 2(Byte 2(Byte30
8 ¥8																			1	8 ¥8																
01 fi8																			0	h fi E 2 fi E																
11 #8																		s	L	r #8																
21 #8																		s Satze	2	r #8																
61 fi8																		nde des	ε	r #8																
54 44		-	33	55	57	6 6	11	e 13	e 15	17	e 19	321	s 23	s 25	\$ 27	e 29	31	e 33 / Ei	*	1 #8		,	33	55	57	6 6	511	e 13	e 15	÷ 17	e 19	s 21	s 23	\$ 25	9 27	539
21 49		Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	و	1 48		Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	₿¥ B	Byte	BMe
	Messwerte	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1	Satz 1			Messwerte	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2	Saiz 2	Satz 2	Satz 2	Satz 2				
JBUS	A341	A341	A342	A343	A344	A345	A345	A346	A347	A348	A349	A349	A34A	A34B	A34C	A34D	A34E	A34F	A350	JBUS	A350	A350	A351	A352	A353	A354	A354	A355	A356	A357	A358	A358	A359	A35A	A35B	A35C
	41793	41793	41794	41795	41796	41797	41797	41798	41799	41800	41801	41801	41802	41803	41804	41805	41806	41807	41808		41808	41808	41809	41810	41811	41812	41812	41813	41814	41815	41816	41816	41817	41818	41819	41820

NPCPSDE Revision K.0

ide des Satzes

atz



NPCPSDE	
Revision K.0)

4 Position Ein 0 F Bezeichnun
D53F Bezeichnun 0000
D54F Modultyp (1
D550 Position Ein



BETRIEBSANLEITUNG

	JBUS		27 KG	61 15 41 18	EF #8	21 ¥8	rr #8	01 #8	6 ¥8	2 #8 8 #8	9 1/8	8 ¥ 9	8¥ 4	8 ¥ 3	2 #8	1 1/8	0 ¥8
54609	D551	Liste Relais															
54609	D551	Modulnummer (1 Byte) und Relaisfunktion und -position (1 Byte) 2 Bytes	rtes Moc	Julnum	mer (0-	255)				Rela	aisfunkt imer	tion ur	- p	Relaisr dem M	iumme odul	auf	
54610	D552	Relaisbezeichnung/-ausgang 1 (20 Byte) 2 Bytes	rtes Byte	e 1 Bez	eichnur	DC.				Byte	e 2 Bezi	ceichnu	Bur				
54620	DSSC	Position/Funktion Lüfterstufe 2 und 4-20 mA-Ausgang (1 Byte leer	vtes Pos	sition Lü	ifterstuf	fe 2											
CAR24	חנכח	Moduluummee (1 Bute) und Balais Europhion und Dosition (1 Bute) 2 Butes	tec Mov	tulor more	ner (0	755)				Rela	aisfunkt	tion ur	- pi	Relaisr dem M	iumme	auf	
54622	DSSE	Relatisticity (2010) unit research a monor unit rosmon (1074)	rtes Byte	e 1 Bez	eichnur					Byte	e 2 Bez	eichnt					\top
						ņ							'n				\mathbf{T}
54632	D568	Position/Funktion Lüfterstufe 2 und 4-20 mA.Ausgang (1 Byte leer 2 Bytes	rtes Pos	sition Lü	ifterstuf	6 2											
57669	E145	Modulinummer (1 Byte) und Relaisposition und Funktion (1 Byte) 2 Bytes	rtes Mor	Iulnum	mer (0-	255)				Rela	aisfunkt imer	tion ur	- pi	Relaisr dem M	iumme odul	auf	
		Relaisbezeichnung/-ausgang 256 (20 Byte) 2 Bytes	vtes Bytt	e 1 Bez	eichnur	БL				Byte	e 2 Bezi	eichnu	bur				
		Position/Funktion Lüfterstufe 2 und 4-20 mA-Ausgang (1 Byte leer	vtes Pos	sition Lü	ifterstut	fe 2											
57681	E151			ĺ													
			1	*	ε	2	I	C									
	JBUS			1 119 1 119	:1 #8	1 18	1 1/8)I #8	6 ¥8	2 #8 8 #8	4 NG 9 NG	8 ¥8	₽¥8	Bił 3	5 ¥8	r #8	0 ¥8
57681	E151	Liste Eingänge															
			ļ		1											ŀ	ſ

	JBUS		r #8 r #8 r #8 r #8 r #8 r #8	843 843 848 848 848	2 #8 1 #8
57681	E151	Liste Eingänge			
57681	E151	Modulnummer (1 Byte) und Eingang-Nummer (1 Byte) 2 Bytes	Modulnummer (0-255)	Relaisfunktion Relai	isnummer auf
57682	E152	Bezeichnung Eingang 1 (20 Byte) 2 Bytes	Byte 1 Bezeichnung	Byte 2 Bezeichnung	
57692	E15C	Modulnummer (1 Byte) und Relaisfunktion und -position (1 Byte) 2 Bytes	Modulnummer (0-255)	Relaisfunktion Relai	isnummer auf
57693	E15D	Bezeichnung Eingang 2 (20 Byte) 2 Bytes	Byte 1 Bezeichnung	Byte 2 Bezeichnung	
50431	ECOF	Modulnummer (1 Byte) und Eingang-Nummer (1 Byte) 2 Bytes	Byte 1 Bezeichnung	Byte 2 Bezeichnung	
		Bezeichnung Eingang 1 (20 Byte) 2 Bytes Relaisposition (1 Byte) 2 Bytes	Modultyp (1 Byte)	Relaisposition (1 Byte)	
50442	EC1A				

EINZELHEITEN UND EINSTELLUNGEN DER 10 MÖGLICHEN SENSORSTYPEN (COMCPS RESERVE)

			агя й 14 й 13 хгл хгл	01 1	61	81	\л 91/	с л С Л	₽¥	£ 1	Σ¥	L H
0462	JDUS	l iste der Finbeiten des Moduls	9 9 9 9	8	8	a	8	8	8	в	в	8
10462	EC2E	Gasbezeichnung für Typ 1 (6 Bytes)	Byte 1 Bezeichnung			Byte	e 2 Bez	zeichnu	bur			
30465	EC31	Gasbezeichnung für Typ 2 (6 Bytes)	Byte 1 Bezeichnung			Byte	e 2 Bez	zeichnu	bur			
50489	EC49	Gasbezeichnung für Typ 10 (6 Bytes)	Byte 1 Bezeichnung			Byte	e 2 Bez	zeichnu	Bur			
50492	EC4C											

0 #8						
7.VS						
6 #8						
t≠ ¥8						
e #8						
9 ¥8		/p 2	/p 4	/p 10		
7 #8		ode T	ode T)	ode T		
8 #8		0	0	0		
6 #8						
01 #8						
rr #8						
21 #8						
61 #8						
41 #8		Typ 1	Typ 3	Typ 9		
81 15		Code -	Code	Code.		
	Gas-Code für Messwertgeber	Gas-Code für Typ 1 und 2 (2 Bytes)	Gas-Code für Typ 3 und 4 (2 Bytes)	Gas-Code für Typ 9 und 10 (2 Bytes)		Ĩ
SUS	C4C	C4C			C51	
JE	ш́	Ш́			ш́	
	60492	50492	60493	50496	60497	

	S I I			は 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	6 14 9 14 9 14 9 14 9 14 9 14 9 14 9 14 9	ж 3 ж 1 ж 1 ж 1	
50497	EC51	Momentanwert-Alarmschweile				8	_
50497	EC51	Momentanwert-Alarmschwelle 1	vp 1 Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			
60498	EC52	Momentanwert-Alarmschwelle 1	rp 2 Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			
60499	EC53	Momentanwert-Alarmschwelle 1 Ty	rp3 Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			-
							-
80506	EC5A	Momentanwert-Alarmschwelle 1 Ty	vp 10 Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			_
60507	EC5B	Momentanwert-Alarmschwelle 2 Ty	np1 Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			-
60508	ECSC	Momentanwert-Alarmschwelle 2 Ty	vp 2 Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			_
60509	ECSD	Momentanwert-Alarmschwelle 2 Ty	rext Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			_
							_
60516	EC64	Momentanwert-Alarmschwelle 2 Ty	rext Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			_
60536	EC78	Momentanwert-Alarmschwelle 4 Ty	vp 10 Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)			_

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS Everywhereyoulook

CPS_CPS 10 SYSTEM

BETRIEBSANLEITUNG

0 #8													0	яR						0) ¥8						
1 118													ŀ	ЯŔ						I	Я¥						
2 ¥8													2	¥8						2	: #8						
5 ¥8													3	¥8						8	: #8						
17 H													4	¥8						4	18						
8 ¥ 8													9	¥8						9	9.¥						
9 ¥8													9	Я						9) #8						
2 1/8													2	¥8						2	. 118						
8 #8													8	18						8	199						
01.110		(ē	<u> </u>	ē	Ē	Ē	(c)		ê	e		0	10		Ē	Ē	Ē	(0	110		Ē	ē	ê		ē
01.48		eicher	eicher	eicher	eicher	eicher	eicher	eicher		eicher	eicher			*8		eicher	eicher	eicher	eicher		10		eicher	eicher	eicher		eicher
71 110		Vorzi	Vorz	Vorz	Vorzi	210/ e	S Vorz	Vorzi		Vorzi	Vorzi		71	*8		SIOV 9	Vorz	Vorzi	Vorzi	71	110		Vorzi	Vorz	Vorz		Vorzi
CF #G		s ohne	s ohne	s ohne	s ohne	s ohne	s ohne	s ohne		s ohne	s ohne		сı	*a		s ohne	s ohne	s ohne	s ohne	сн сн	10		s ohne	s ohne	s ohne		s ohne
5F 80		16 Bit	16 Bit	16 Bit	16 Bit	16 Bit	16 Bit	16 Bit		16 Bit	16 Bit		71	10		16 Bit	16 Bit	16 Bit	16 Bit.	F	10		16 Bit	16 Bit	16 Bit		16 Bit
GL 115		ytes (ytes (ytes (ytes (ytes (ytes (ytes (ytes (ytes (GI.	19 19		ytes (ytes (ytes (ytes (GI) Ja		ytes (ytes (ytes (ytes (
31 40		2 B	2 B	2 B	2 B	2 B	2 B	2 B		2 B	2 B		31	πu		2 B	2 B	2 B	2 B	3,			2 B	2 B	2 B		2 B
		ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext		ext	ext					ext	ext	ext	ext				ext	ext	ext		ext
			-	-												-								-			
		Typ 1	Typ 2	Typ 3	 Typ 10	Typ 1	Typ 2	Typ 3	:	Typ 10	 Typ 10					Typ 1	Typ 2	Typ 3	 Typ 10				Typ 1	Typ 2	Typ 3		Typ 10
	Mittelwert-Alarmschwelle	Mittelwert-Alarmschwelle 1	Mittelwert-Alarmschwelle 1	Mittelwert-Alarmschwelle 1	 Mittelwert-Alarmschwelle 1	Mittelwert-Alarmschwelle 2	Mittelwert-Alarmschwelle 2	Mittelwert-Alarmschwelle 2		Mittelwert-Alarmschwelle 2	 Mittelwert-Alarmschwelle 4				Störung	Störschwelle	Störschwelle	Störschwelle	 Störschwelle			Messbereichsüberschreitung	Alarmsignal	Alamsignal	Alamsignal	***	Alamsignal
SUBL	EC79	EC79	EC7A	EC7B	EC82	EC83	EC84	EC85		EC8C	ECAD			JBUS	ECA1	ECA1	ECA2	ECA3	ECAA		JBUS	ECAB	ECAB	ECAC	ECAD		ECB4
	60537	60537	60538	60539	60546	60547	60548	60549		60556	60576	•			60577	60577	60578	60579	60586			60587	60587	60588	60589		60596



0 1/8														0	¥8				
1 #8														ŀ	яł				
2 ¥8														2	ЯŔ				
8 #8														£	яł				
Þ 148														4	яł				
8 ¥8														g	яł				
9 ¥8														9	яł				
7 #8														۷	ЯŘ				
8 #8														8	яŘ				
6 #8														6	яł				
01 #8		(hen)	(hen)	(hen)		(hen)	(hen)	(hen)	(hen)		(hen)		(hen)	01	яł		(hen)	(hen)	han)
rr #8		orzeic	orzeic	orzeic		orzeic	orzeic	orzeic	orzeic		orzeic		orzeic	11	я́в		orzeic	orzeic	orzeic
21 #8		hne /	hne <	hne <		hne <	hne <	hne <	hne <		hne <		hne \	15	яł		∧ auto	hne <	V end
61 HB		Bits o	Bits o	Bits o		Bits o	Bits o	Bits o	Bits o		Bits o		Bits c	13	яł		Bits o	Bits o	Bite o
⊅1 ¥8		s (16	s (16	s (16		s (16	s (16	s (16	s (16		s (16		s (16	14	яł		s (16	s (16	a / 16
ðf #8		2 Byte	2 Byte	2 Byte		2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte		2 Byte		2 Byte	٩Ð	яя		2 Byte	2 Byte	2 Bute
		t	t	t		t	t	t	t		t		đ				đ	t	t
		<u>T</u> e	Ê	Ţe)		Ê	Ê	Ê	Ê		Te		Te)				Te	Te)	ľ
																		\vdash	
		÷	5	е С		6	Ļ	5			10		10				+	2	er.
		Тyр	Ę	Typ	;	Т Ур	Ę	Ę	τ _y τ	:	Typ	:	Typ				Typ	Typ	5 L
	E	arm 1	arm 1	arm 1		arm 1	arm 2	arm 2	arm 2		arm 2		arm 4						
	vertala	vertal	vertal	vertal		vertal	vertal	vertal	vertal		vertal		vertal						
	Vittelv	Mitteh	Mittel	Mitteh		Mitteh	Mittel	Mittel	Mittel		Mittel		Mittel						
	rung /	Bunue	erung	erung		Sung	erung	erung	erung		erung		erung			ŝē	ŝe	ŝe	g
	Izöge	erzöge	erzöge	erzöge		erzöge	erzöge	erzöge	erzöge		erzöge		erzöge			steres	steres	steres	steres
	Ve	ž	ž	ž		ž	ž	ž	ž		ž		ž			Ŧ	Ŧ	Ŧ	Í
									_		_		0			0	_		
SUBL	ECB	ECB	ECB	ECB7		ECB	ШÜ	С О	СÓ		ECC		ECD		JBUS	ECDI	ECD	ECD	ECD1
	26	26	98	66		90	20	80	68		16		36			37	37	8	30
	605	605	605	605		909	909	909	909		909		909			909	909	909	RUR
			_	_															

60646	ECE6	Hysterese	Typ 10	Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)
					115 113 113 113 113 113 113 113 113 113
	JBUS				81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 8
60647	ECE7	COMCPS Reserve			
60647	ECE7		Typ 1	Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)
60648	ECE8		Typ 2	Text.	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)
60649	ECE9		Typ 3	Text	2 Bytes (16 Bits ohne Vorzeichen)
60656	FCFD		Tvn 10	Text	7 Bytes (116 Bits obne Vorzeichen)

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS Everywhereyoulook

CPS_CPS 10 SYSTEM

BETRIEBSANLEITUNG

0 ¥8		NA t mislA-hewnstnemoM	AA f misiA-trewnstnemoM		NA t mislA-hewnistnemoM		01	lΒ				
1 #8		MA S mislA-hewnsinemoM	AA S msIA-hewnshnemoM		NA S mislA-hewnstnemoM		11	i9				
2 #8		NA & mislA-hewnstnemoM	AA & msIA-trewnstnemoM		NA & mislA-hewnistnemoM		21	i9				
6 #8		NA ≯ mıslA-hewnstnemoM	//A. ≱ mislA-trewnstnemoM		NA ≱ mıslA-hewnstnemoM		81	!8		p 2	p 4	p 10
† ¥8		NA f mislA-hewnstnemoM	AA f mislA-trewnstnemoM		NA f mislA-hewnistnemoM		14	!8		eberty	eberty	eberty
8 ¥8		MA S mislA-hewnstnemoM	AA S mislA-trewnstnemoM		NA S mislA-hewnistnemoM		91	!8		wertg	wertg	wertg
9 ¥8		MA & mislA-hewnstnemoM	AA & mslA-trewnstnemoM		NA 5 mmsIA-hewnistnemoM		91	!8		Mess	Mess	Mess
7 #8		MA ≯ mislA-hewnstnemoM	AA ∿ mslA-hewnshemoM		NA ≱ mislA-hewnstnemoM		23	18		Code	Code	Code
8 #8		NA f mislA-hewnstnemoM	AA f mislA-hewnshnemoM		NA t mislA-hewnistnemoM		81	99				
6 #8		MA S mislA-hewnstnemoM	AA S malA-hewnshnemoM		NA S mislA-hewnstnemoM		61	!B				
01 #8		MA & misiA-hewnstnemoM	AA 5 msIA-hewnshnemoM		NA 5 mislA-hewnstnemoM		011	!B				
rr #8		NA 4 mislA-hewnstnemoM	//A 4 msIA-hewnshemoM		NA 4 mislA-hewnstnemoM		11 1	18		p 1	р3	6 d
21 #8		NA t misishewlettiM	NA t melehewetiM		NA t melehewletiM		21 1	18		eberty	eberty	eberty
61 #8		NAS misishewlettiM	NA S msishewetiM		NA S misishewletiiM		5L I	18		wertge	wertg	wertge
₽1 #8		MA 5 misishewletiiM	NA 5 msishewetiM		NA 5 melehewletiM		14	i:8		Mess	Mess	Mess
81 15		NA ∔ mnsishewlettiM	NA ∔ msishewetiM		NA ∔ mnsishewlettiM	İ	GI I	18		Code	Code	Code
		ន	8		8	İ				ŝ	ŝ	ŝ
		2 Byt	2 Byte		2 Byte					2 Byte	2 Byt	2 Byte
											+	\vdash
		(e)	(e)		(e)					(e)	(e)	yte)
		(1 By	(1 By		0(18					(1 By	(1 By	0 (1 B
		Typ 2	Typ 4		Typ 10					Typ 2	Typ 4	Typ 1(
						İ						
									rtyps			
									tgebe			
									sswer			
									an Me			
						iviert			ssene			
						m akt			eschlo			
	enung	(g	(g		(e)	i, Alar			s ang	te)	(e)	te)
	aktivi	ت 19	5 6		(1 B)	Bit = 1			ng de	(1 By	(1 By	(1 By
	Alarm	t q(T	Typ 3	:	Typ 9	Falls			Prüfu	Typ 1	Typ 3	Typ 9
SU	F1	Ε	2		£			SU	9	F6	F1	FA
JBL	ы	ů.	<u> </u>		ů			۹	Ы	Ш	Ш	EC
	1657	1657	858		9661				1662	3662	0663	9990
	90	99	9		99				19	6	0	90



BETRIEBSANLEITUNGL

0 ¥8								ĺ
1 #8								
2 #8								
6 #8								
₽¥8		e2		- -	63	e ک	te 5	
8 ¥ 8		1 Byte		2 Byte	2 Byte	2 Byte	10 By	
9 ¥8		gunu		gunu	gunu	gunu	gunu	
7 #8		ezeich		ezeich	ezeich	ezeich	ezeich	
8 #8		æ		œ	ß	ß	ß	
6 ¥8								
01 #8								
11 #8								
21 #8		1.0		5	2	4	te 4	
61 #8		1 Byte		1 Byte	2 Byte	2 Byte	10 Byl	
ÞI #8		ɓunu		bunu	bunu	bunu	bunu	
81 15		ezeich		ezeich	ezeich	ezeich	ezeich	
	Gasart	Gasart für Typ 1 (5 Bytes)		Gasart für Typ 1 und 2 (5 Bytes)	Gasart für Typ 2 (5 Bytes)	Gasart für Typ 2 (5 Bytes)	Gasart für Typ 10 (5 Bytes)	-
JBUS	ECFB	ECFB		ECFD	ECFE	ECFF	ED13	
	29909	60667		69909	60670	60671	60691	
NPC	CF	SI	D	Ξ	_			

0 #8						
7 110						
5 NG					16	
5 ¥ 8		3yte 2	3yte 2		Byte 1	
8 ¥8		Ing 1 E	Ing 2 E		Ing 10	
9 ¥8		eichnu	eichnu		eichnu	
7 #8		zəqzın	urzbez		urzbez	
8 #8		Ż	Z		X	
6 ¥8						
01 #8						
rr #8		1	÷		le 15	
21 #8		1 Byte	2 Byte		10 Byt	
61 fi		bunut	- bunuu		Bunuc	
41 fi		ezeich	ezeich		ezeich	
81 15		Kurzb	Kurzb		Kurzb	
	Kurzbezeichnung Gasart	Gasart für Typ 1 (16 Bytes)	 Gasart für Typ 2 (16 Bytes)	······································	Gasart für Typ 10 (16 Bytes)	
JBUS	ED14	ED14	ED1B		ED63	
	60692	60692	66909		60771	

0 ¥8						Ī
1 1/8						
2 #8						
6 ¥8		5	4		10	
† ¥8		e Typ	e Typ		e Typ	
8 ¥ 8		at Cod	at Cod		at Cod	
9 ¥8		sforme	eforme		sforms	
7 ¥8		nzeige	nzeige		nzeige	
8 ¥8		A	A		A	
6 ¥8						
01 #8						
11 1/8		÷	с С		6	
21 ¥8		e Typ	e Typ		e Typ	
61 ¥8		at Cod	at Cod		at Cod	
41 ¥8		eforme	eforme		sforms	
81 15		nzeige	nzeige		nzeige	
		Ā	Ā		Ā	
		Bytes	Bytes		Bytes	
		2	2		2	
						00
						7a (0,
						Komr
						n dem
		÷			(e)	n naci
		1 Byte	1 Byte		(1 By	ichnei
		.yp 2 (yp 4 (yp 10	= 2 Ze
		-	-		-	0, 2
						() ()
						i Kom
						h den
						an nac
						eichne
						= 1 Z
	nat	te)	te)		te)	hlig; 1
	geforr	(1 By	(1 By		(1 By	anzza
	Anze	Typ 1	Typ 3		Typ 5	0=0
SU	190	064	965		990	
۹ſ	Ш	Ш	Ш		Ш	
	0772	0772	0773		9770	
	U T	ELE	۵ D	/N	E	
	0 E	LD ven	HAI /wł	NI S nere	SIN SVO	UI KUNICS

Revision K.0

0 #8								0 #8					
1 #8								1 #8					
2 #8								5¥3					
6 #8								B# 3		2	5	e 16	
₽¥8		e 2		e 1	e3	e5	/te 5	B# 4		Byte	2 Byte	10 Byt	
8 ¥8		1 Byt		12 Byt	12 Byt) 2 Byt	10 By	8¥ 8		, ɓunu	, bunu	, bunu	
9 ¥8		5unuų		punu	punu	gunuk	gunut	9 ¥8		ezeichi	szeichi	szeichi	
7 1 8		Bezeic		Bezeic	Bezeic	Bezeic	Bezeic	7 1 8		sdzny	Surzbe	(urzbe	
8 #8								8 #8		-	<u>.</u>	<u>x</u>	
6 #8								6 #8					
01 #8								01 1 8					
11 #8								11 #8		Ļ	÷	e 15	
21 #8		e 1		e 5	e 2	e4	yte 4	St 12		1 Byte	2 Byte	10 Byt	
61 fi		1 By		1 BV	12 B V	J 2 By	10 B	Ei 13		. bunu	; bunu	bunu	
41 #8		Sunuq		hnung	hnung	hnung	hnung	41 ¥8		ezeich	szeich	szeich	
81 18		Bezeic		Bezeic	Bezeic	Bezeic	Bezeic	61 ¥8		(urzbe	Surzbe	(urzbe	
	Gasart	Gasart für Typ 1 (5 Bytes)	•••	Gasart für Typ 1 und 2 (5 Bytes)	Gasart für Typ 2 (5 Bytes)	Gasart für Typ 2 (5 Bytes)	Gasart für Typ 10 (5 Bytes)		Kurzbezeichnung Gasart	Gasart für Typ 1 (16 Bytes)	 Gasart für Typ 2 (16 Bytes)	Gasart für Typ 10 (16 Bytes)	
JBUS	ECFB	ECFB		ECFD	ECFE	ECFF	ED13	BUS	ED14	ED14	ED1B	ED63	
	29909	60667		69909	60670	60671	60691		60692	60692	66909	60771	

0 #8						
1 118						
8¥5						
5 #3		Typ 2	Typ 4		Typ 1(
9 ¥8		Code	Code		Code	
9 ¥8		format	format		format	
7 #8		nzeiget	nzeiget		nzeiget	
8 #8		A	A		A	
6 #8						
01 #8						
11 #8		- -	33		60	
21 #8		de Tyj	de Tyj		de Tyj	
61 fi		hat Co	hat Co		nat Co	
41 #8		geforn	geforn		geforn	
31 #8		Anzei	Anzei		Anzei	
		2 Bytes	2 Bytes	-	2 Bytes	
						ma (0,00)
		Typ 2 (1 Byte)	Typ 4 (1 Byte)		Typ 10 (1 Byte)	2 = 2 Zeichnen nach dem Kom
	nzeigeformat	yp 1 (1 Byte)	yp 3 (1 Byte)		yp 9 (1 Byte)	= ganzzahlig; 1 = 1 Zeichnen nach dem Komma (0,0);
	A	F		:	F	0
JBUS	ED64	ED64	ED65		ED68	
	60772	60772	60773		60776	













AMERICAS 14880 Skinner Rd CYPRESS TX 77429, USA Tel.: +1-713-559-9200 EMEA

Rue Orfila Z.I. Est – CS 20417 62027 ARRAS Cedex, FRANCE Tel.: +33 (0)3 21 60 80 80 ASIA PACIFIC Room 04, 9th Floor, 275 Ruiping Road, Xuhui District SHANGHAI CHINA TGFD_APAC@Teledyne.com



www.teledynegasandflamedetection.com

© 2023 TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS. All right reserved. NPCPSDE Revision K.O. / December 2023