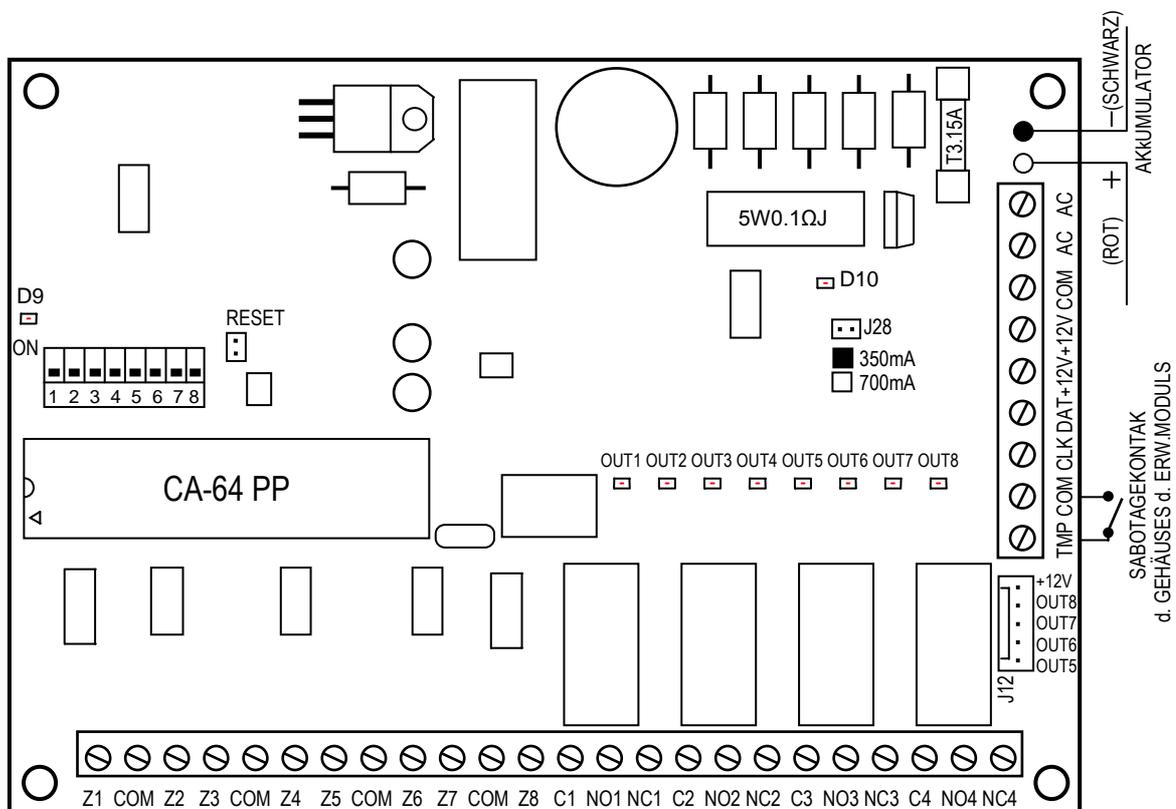


Das Erweiterungsmodul CA-64 PP (auch als **Unterzentrale** bezeichnet) ist für die Zusammenarbeit mit den Alarmzentralen INTEGRA und CA-64 bestimmt. Es ermöglicht einen Ausbau des Alarmsystems um acht Eingänge und acht Ausgänge (4 Relaisausgänge und 4 OC-Ausgänge). Die Eigenschaften der Eingänge und die Funktionseigenschaften der Ausgänge sind identisch wie die Eigenschaften der Ein- bzw. Ausgänge der Hauptplatine der Zentrale.

An die Eingänge des Moduls können Melder vom Typ NO und NC angeschlossen werden. Die Eingänge können in der Konfiguration EOL (mit Widerstand 2,2 k Ω geschlossen) und 2EOL (mit zwei Widerständen 1,1 k Ω geschlossen) arbeiten. Jeder Eingang kann individuell parametrierbar werden und für jeden von ihnen kann eine von vielen Reaktionsarten für den Fall einer Verletzung gewählt werden. Jeder Ausgang kann individuell parametrierbar werden und für den selbigen stehen auch mehrere Signalisierungstypen zur Auswahl.

Das Modul hat ein eingebautes Schaltnetzgerät mit einer Leistung von 2,2 A sowie ein Auflade- und Kontrollsystem des Akkus, mit Abschaltung des entladenen Akkus.

BESCHREIBUNG DES MODULS



KLEMMEN:

Z1 bis Z8 - Eingangslinie
C1 bis C4 - Gemeinsame Relaisklemme

CLK, DAT - Modulbus
+12V - Ausgang des Netzteils

NC1 bis NC4 - Relaisklemme	COM	- Masse
NO1 bis NO4 - Relaisklemme	AC	- Modulspeisung ~17...24V
TMP - Eingang des Sabotagemeldergruppe (NC)		
J12 - Steckplatz – Ausgänge OUT5 bis OUT8		

Die **Klemmen AC** dienen zum Anschluss der Leitungen von der Sekundärwicklung des Netztransformators. Die Wechselspannung (Speisespannung) im Bereich **17...24 V** liegen. Die Mindesteingangsspannung bei **maximaler Belastung** des Transformators durch das Modul beträgt **16 V (AC)**.

Der **DIP-Schalter** auf der Platine dient zur Festlegung der individuellen Moduladresse.

Es gibt zehn **Leuchtdioden (LED)** auf der Platine:

OUT1 - OUT8 Acht Dioden in der Nähe der Relais zeigen den Zustand der einzelnen Modulausgänge.

D9 Die Diode neben dem **DIP-Schalter** signalisiert die Kommunikation zwischen der Zentrale und dem Modul. Bei ordnungsgemäßem Betrieb des Moduls blinkt die Diode mit veränderlicher Frequenz.

D10 Die Diode neben den als **J28** bezeichneten Pins leuchtet, während das Modul den Zustand des Akkumulators testet und der entladene Akku geladen wird.

Beim Testen verringert der Prozessor die Spannung des Netzgerätes, und die Abnehmer werden aus dem Akku mit Strom versorgt. Der Test wird alle 4 Minuten wiederholt und dauert zwischen 10 bis 20 Sekunden.

Die **Pins J28** dienen zur Einstellung des Ladestroms des Akkus:

350 mA - Pins kurzgeschlossen,

700 mA - Pins getrennt.

Zwei Leiter (rot und schwarz) dienen zum Anschluss des Akkus.

Die **RESET-Pins** werden im Produktionsprozess verwendet und sollen nicht kurzgeschlossen werden.

Der **Eingang TMP** dient zum Anschluss des Deckelkontakts des Modulgehäuses. Wird er nicht verwendet, dann ist er **an Masse anzuschließen**.

An das Netzteil des Moduls können auch andere Stromabnehmer angeschlossen werden (Melder, Module ohne Netzteil, Signalgeber u.ä.). Man muss jedoch darauf achten, dass es nicht zur Überlastung kommt. Es ist sinnvoll, eine **Belastungsbilanz** des Netzteils aufzustellen. Die Summe des durch die Abnehmer verbrauchten Stroms und des Akku-Ladestroms darf die Leistung des Netzgerätes nicht überschreiten.

AUSGANGSARTEN

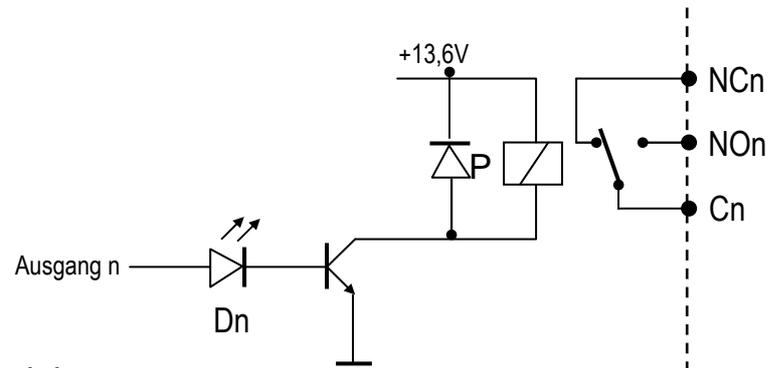
Das Modul besitzt zwei Ausgangstypen. Die Ausgänge 1-4 sind Relaisausgänge, und die Ausgänge 5-8 sind OC-Ausgänge.

RELISAUSGANG

Der Ausgang steuert den Zustand des Relais an der Modulplatine. Bei diesem Ausgangstyp sind die Klemmen: Cn, NO_n und NC_n galvanisch von den elektrischen Schaltungen des Moduls getrennt. Wenn die den Ausgangszustand anzeigende LED nicht leuchtet, dann ist die Klemme Cn mit der Klemme NC_n kurzgeschlossen, und

die Klemme NO_n ist isoliert. Leuchtet die LED, dann sind die Klemmen C_n und NO_n kurzgeschlossen, und die Klemme NC_n ist isoliert. Die Struktur des Ausgangs ist unten in der Abbildung dargestellt. Die Lage der Relaiskontakte in der Abbildung zeigt den Zustand, in dem die Diode nicht leuchtet.

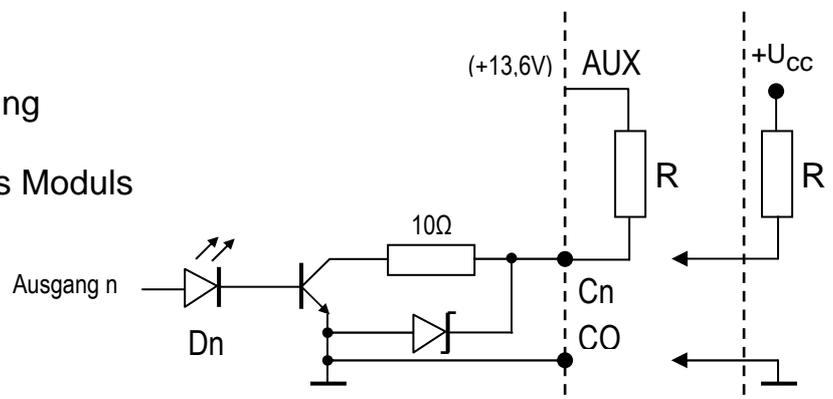
- P - Relaiswicklung
 D_n - Leuchtdiode LED
 n - Ausgangsnummer des Moduls



OC – AUSGANG (Open Collector)

Der Ausgang ist für den Anschluss von spannungsgesteuerten Systemkomponenten bestimmt (z.B.: Funkbenachrichtigung, Signalgeber mit eigener Stromversorgung). An den Ausgang kann unmittelbar eine Belastung (z.B. ein Relais) angeschlossen werden, vorausgesetzt, dass dadurch nicht ein Stromfluss von mehr als 50 mA über den Ausgangstransistor erzwungen wird. Wenn die den Ausgangszustand anzeigende LED leuchtet, dann ist die Ausgangsklemme C_n an Masse angeschlossen, und wenn die LED erloschen ist, dann ist die Klemme C_n isoliert. Die Struktur des Ausgangs und die Methoden des Anschlusses der Belastung sind neben in der Abbildung dargestellt.

- R - Resistanz der Belastung
 D_n - Leuchtdiode LED
 n - Ausgangsnummer des Moduls



MONTAGE

Das Erweiterungsmodul der Ein- und Ausgänge mit Netzteil CA-64 PP kann im Gehäuse konzipiert für CA-64 Alarmzentrale eingebaut werden (Gehäuse mit Transformator min. 30VA und Platz für einen Akku 7Ah). Die Montage beginnt man mit der Installation der Spreizdübel im Gehäuse.

ANSCHLUSS DES MODULS UND INBETRIEBNAHME DES NETZTEILS

Das Netzgerät des Moduls sollte dauerhaft an die Netzstromversorgung (~230 V) angeschlossen betrieben werden. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, vor der Herstellung der Verkabelung zuerst die elektrische Installation im Objekt kennen zu

lernen. Für die Stromversorgung des Moduls ist ein Stromkreis zu wählen, in dem immer Spannung vorhanden sein wird. Der Stromkreis sollte auch mit einer geeigneten Sicherung geschützt sein.

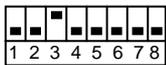
ACHTUNG! Bevor man das Netzteil an den Speisestromkreis anschließt, ist in diesem Stromkreis die Spannung abzuschalten.

Vor dem Anschluss des Moduls an ein bereits bestehendes Alarmsystem ist die Stromversorgung des ganzen Systems abzuschalten.

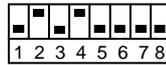
1. Die Modulplatine an den im Gehäuse installierten Spreizdübeln befestigen.
2. Busleitungen an die Klemmen CLK, DAT und COM anschließen (erster Bus: CK1, DT1, COM; zweiter Bus: CK2, DT2, COM - Kennzeichnung an der Hauptplatine der Alarmzentrale). An einen Bus können maximal 32 Module verschiedenen Typs angeschlossen werden. Der Anschluss der Kabelleitungen wurde ausführlich in der Anleitung der Alarmzentrale.
3. Mit Hilfe von DIP-Schaltern die Adresse des Moduls festlegen.
Die Adresse wird mit den Schaltern 1 bis 5 festgelegt. Der Zustand der übrigen Schalter (6, 7, 8) ist bedeutungslos. Um die Moduladresse zu ermitteln, addiert man die Zahlen, die den einzelnen auf **ON** gestellten Schaltern entsprechen, gemäß der nachstehenden Tabelle:

Schalter-Nummer	1	2	3	4	5
Zugeordnete Zahl	1	2	4	8	16

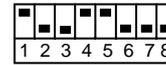
Adressierungsbeispiele:



Adresse= 4



Adresse =2+8=10



Adresse =1+8+16=25

Mit den fünf Schaltern können Adressen von 32 Modulen festgelegt werden (Zahlen von 0 bis 31).

Adressen von Modulen, die an einen Bus angeschlossen sind, können sich nicht wiederholen, die Reihenfolge der Adressierung ist jedoch beliebig.

4. Die Leitungen der gesteuerten Einrichtungen anschließen.
5. Die Leitungen des Sabotagekontakts des Modulgehäuses an den Eingang TMP anschließen. Sind zwei Module im Gehäuse eingebaut, dann ist der Eingang TMP eines der Module an Masse anzuschließen, und die Leitungen des Kontakts sind mit dem Eingang TMP des zweiten Moduls zu verbinden.
6. Die Speiseleitungen der Abnehmer an die Klemmen +12V und COM der Modulplatine anschließen.
7. Die Zuführungsleitungen der Wechselspannung 230 V an die Klemmen des Transformators „AC 230 V“ anschließen.
8. Schutzleiter des PE-Erdungskreises an den Anschlußwürfel neben dem Transformator, bezeichnet mit dem Symbol  anschließen.

ACHTUNG! Angesichts dessen, dass das Modul keinen Schalter zur Abschaltung der Netzstromversorgung hat, ist es wichtig, dass der Eigentümer oder der Betreiber der Anlage darüber informiert wird, wie es vom Netz getrennt werden kann (man kann ihm z.B. die Sicherung des Speisestromkreises des Moduls zeigen).

9. Zuleitungen der Wechselspannung vom Transformator an die Klemmen „AC“ an der Modulplatine anzuschließen. **Man soll nicht zwei Module mit Netzteil an einen Transformator anschließen.**
10. An den Pins J28 den Ladestrom des Akkus einstellen (350 mA oder 700 mA).
11. Stromversorgung des Moduls (~230 V) anschließen. Spannung an den Akkumulatorleitungen messen (der korrekte Wert liegt bei ca. 13,7 V) und prüfen, ob alle Abnehmer richtig gespeist werden.
12. Die Stromversorgung des Moduls abschalten und den Akku anschließen. Nach Anschluss des Akkus allein wird das Modul nicht starten. Der Prozessor ermöglicht die Umschaltung der Stromversorgung des Moduls auf Akkuversorgung nach ca. 12 Sekunden stabiler Anwesenheit der Wechselspannung an den Klemmen AC (12 Sek. ab dem Zeitpunkt der Anschaltung der Netzstromversorgung ~230 V).

ACHTUNG: Wenn die Spannung des Akkumulators unter 11 V abfällt, meldet das Modul der Zentrale eine Störung des Akkus. Fällt die Spannung auf ca. 9,5 V, wird der Akku abgeschaltet.

Nach Durchführung und Überprüfung aller Anschlüsse kann man mit der Aktivierung der Eingänge und Ausgänge des Moduls beginnen.

INBETRIEBNAHME DES MODULS

ACHTUNG: In Systemen, die Erweiterungsmodule mit eigener Stromversorgung haben, wird empfohlen, zuerst die Zentrale und erst danach die übrigen Systemelemente nacheinander in Betrieb zu nehmen.

1. Die Stromversorgung des Alarmsystems und des Moduls einschalten (Diode D10 leuchtet permanent).
2. Auf dem Bedienteil die Funktion „Identifizierung Erw. Module“ abrufen (→Servicemodus; →Struktur; →Module). Die Diode D10 sollte anfangen zu blinken. Nach der Identifizierung sind alle **neuen** Ein- und Ausgänge wie nach dem Zurücksetzen der Werkeinstellungen programmiert, wobei sowohl der Meldertyp als auch der Ausgangstyp auf null (kein Melder bzw. nicht belegt) eingestellt sind.
3. Ein- und Ausgänge mit dem Programm DLOADX oder DLOAD64 parametrieren.
4. Servicemodus beenden und Daten im Speicher FLASH speichern.

ACHTUNG: Während des Identifizierungsprozesses wird im Speicher der Module eine spezielle Nummer (16 Bit) aufgezeichnet, mit deren Hilfe das Vorhandensein der Module im System kontrolliert wird. Wird ein Modul gegen ein anderes ausgetauscht (auch wenn die gleiche Adresse an den Schaltern eingestellt ist), ohne dass eine erneute Identifizierung durchgeführt wird, dann wird Alarm ausgelöst (Modulsabotage – Verifikationsfehler).

NUMMERIERUNG DER EIN- UND AUSGÄNGE

Die Funktion der Identifizierung legt automatisch die Nummerierung der Ein- und Ausgänge im System fest. Die zugewiesenen Nummern sind von der Zentrale, an die das Modul angeschlossen ist, abhängig. Beispielsweise in den Zentralen INTEGRA und CA-64 sind die Nummern 1-16 für die Ein- und Ausgänge der Hauptplatine reserviert. Die weiteren Nummern werden den Modulen des ersten Busses (von der

niedrigsten bis zur höchsten Moduladresse), und zuletzt den Modulen des zweiten Busses zugeordnet. Die Nummerierung wird getrennt für Eingänge und Ausgänge festgelegt, ferner können die Eingangsnummern 49-64 den Eingängen in den Bedienteilen LCD zugewiesen werden. Dies ist zu berücksichtigen, wenn man neue Module im System installiert. Wenn die Adresse der Unterzentrale kleiner ist als die Adresse eines früher installierten Moduls, oder wenn man die Unterzentrale an den ersten Bus anschließt und es war schon ein anderes Modul an den zweiten Bus angeschlossen, dann wird die Identifizierungsfunktion – gemäß dem obigen Prinzip – die Eingangs- und/oder Ausgangsnummerierung zwischen den Modulen tauschen. Die Unterzentrale übernimmt die Eingangs- bzw. Ausgangsnummern des früher installierten Moduls, und dieses wiederum erhält die Nummern der neuen Ein- bzw. Ausgänge des Systems. In einer solchen Situation kann mit Hilfe des Programms DLOADX oder DLOAD64 die frühere Zuweisung der Ein- und Ausgangsnummern der Module wiederhergestellt werden. Dazu wird die Funktion „*Erweiterte Einstellungen*“ (→Struktur; →Module→Modul-Reihenfolge) abgerufen.

TECHNISCHE DATEN

Anzahl der Eingänge	8
Anzahl der Ausgänge	8
Speisespannung des Moduls	17 V...24 V AC
Nennausgangsspannung des Netzteils.....	13,6 V...13,8 V DC
Leistung des Netzteils	2,2 A
Ladestrom des Akkumulators (umschaltbar).....	350 mA oder 700 mA
Stromaufnahme (ohne Belastung der OC - Ausgänge und ohne aktive Relais)...	34 mA
Stromaufnahme eines aktiven Relais	20 mA
Belastbarkeit des OC - Ausgangs	50 mA
Maximale über das Relais geschaltete Spannung	24 V
Maximaler über das Relais geschalteter Strom.....	2 A
Abmessungen.....	101x142 mm
Gewicht.....	190 g

Die aktuelle Version der Konformitätserklärung EC und der Zertifikate kann von der Internetseite **www.satel.pl** heruntergeladen werden.



SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLEN
Fon: (+48) 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.pl