

**Betriebs- und Installationsanleitung**

**Stillstandswächter  
USW-24**



<b>1</b>	<b>Wichtige Informationen vorab.....</b>	<b>2</b>
1.1	Allgemeines zu dieser Anleitung.....	2
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
1.3	Sicherheitshinweise.....	2
<b>2</b>	<b>Funktion und Bedienung.....</b>	<b>3</b>
2.1	Funktionsbeschreibung.....	3
2.2	Bedien- und Anzeigeelemente.....	3
<b>3</b>	<b>Installation.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>5</b>

# 1 Wichtige Informationen vorab

## 1.1 Allgemeines zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes. Sie enthält wichtige Hinweise für eine sachgerechte Installation und den Betrieb des Gerätes, sowie zur Vermeidung von Gefahren. Dazu ist es notwendig, diese Anleitung, insbesondere den Abschnitt mit den Sicherheitshinweisen, vorab gründlich zu lesen.

Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss zum Umgang mit diesem Gerät (Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Instandhaltung) für den entsprechenden Personenkreis jederzeit einsehbar hinterlegt sein.

Zu keinem Zeitpunkt dürfen Abschnitte aus diesem Handbuch entfernt werden. Eine fehlende Anleitung oder fehlende Seiten müssen bei Verlust umgehend ersetzt werden.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Stillstandswächter USW-24 ist dafür vorgesehen, die Funktion eines Antriebs mit Hilfe eines angeschlossenen Initiators zu überwachen. Ein potenzialfreier Umschaltkontakt liefert die Information, ob der Antrieb läuft oder stillsteht.

Die Geräte USW-24 werden nach den allgemein anerkannten technischen Standards der Elektronikindustrie gefertigt und geprüft. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind die Geräte betriebsicher.

Das Gerät darf nur an Orten montiert werden, an denen es keinem direkten Einfluss von Flüssigkeiten (z.B. Niederschläge) ausgesetzt ist. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen, übernimmt die UNICONTROL Electronic GmbH keine Haftung.

## 1.3 Sicherheitshinweise

Lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise gewissenhaft und befolgen Sie diese. Sie dienen der eigenen Sicherheit sowie der Sicherheit von anderen Personen und helfen Schäden am Gerät und an externen Elementen zu vermeiden.

**Beachten Sie bitte unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:**

**WARNUNG:** Netzspannung (100...400 V~, 50/60 Hz) kann schwere Brandverletzungen verursachen und bei unvorsichtigem Verhalten lebensgefährlich sein!

- Unterbrechen Sie alle Netzspannungszuleitungen bevor Sie am Gerät arbeiten.
- Aufgrund von Fehlbedienung, fehlerhafter Installation, Konfiguration, Inbetriebnahme oder unsachgemäßer Wartung bzw. Instandsetzung können
  - Gefahr für Leib und Leben des Bedieners oder von Nutzern der Anlage,
  - Schäden an Geräten und anderen Sachwerten des Betreibers und
  - Fehlfunktionen des Gerätes oder der Anlage entstehen.
- Alle Personen, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben müssen:
  - entsprechend qualifiziert sein,
  - diese Betriebsanleitung gelesen haben und sie genau beachten,
  - die anerkannten Regeln für Arbeitssicherheit einhalten.
- Das Gerät darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft installiert und in Betrieb genommen werden. Arbeiten an elektrischen Teilen müssen von ausgebildeten Elektrofachkräften VDE-gerecht ausgeführt werden.
- Nach der Inbetriebnahme muss die einwandfreie Funktion der gesamten Anlage überprüft werden.
- Wenn Beschädigungen an Gehäuse, Steckverbindern, Kabeln (geknickt, gequetscht) usw. festgestellt werden, ist die Stromversorgung sofort zu unterbrechen und das Gerät gegen erneute Inbetriebnahme zu sichern.

- Das Gerät ist gegen das Eindringen von Flüssigkeiten in das Geräteinnere zu schützen. Falls es dennoch dazu kommen sollte, ist die Stromversorgung sofort zu unterbrechen und das Gerät gegen erneute Inbetriebnahme zu sichern.
- Der Betreiber der Anlage, in der dieses Gerät zum Einsatz kommt, muss sicherstellen, dass die Betriebsart nicht zu Schäden an Material oder zur Gefährdung von Personen führt.
- Alle für den Betrieb der Anlage notwendigen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen vorhanden und funktionsfähig sein.
- Alle Störungen, die die Sicherheit der Benutzer oder weiterer Personen beeinträchtigen, müssen umgehend behoben werden.
- Diese Anleitung muss am Einsatzort des Gerätes ständig verfügbar sein.

## 2 Funktion und Bedienung

### 2.1 Funktionsbeschreibung

Der Stillstandswächter USW-24 dient zum Überwachen, ob ein Antrieb in Funktion ist. Die Bewegung des Antriebes wird mit Hilfe eines anzuschließenden Initiators ermittelt. Die Signalausgabe erfolgt mit einem potenzialfreien Relais-Umschaltkontakt.

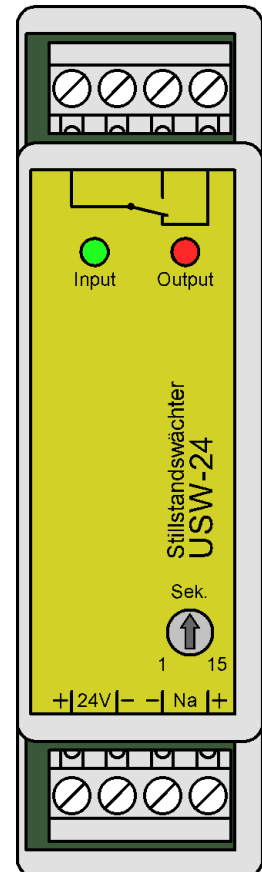
So lange der Antrieb läuft und innerhalb einer voreinstellbaren Verzögerungszeit mindestens 1 Impuls vom Initiator empfangen wird, ist das Relais abgeschaltet. Wenn der Antrieb stehen bleibt und die Impulse vom Initiator deshalb ausbleiben, schaltet das Relais nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit ein und zeigt so den Stillstand des Antriebs an. Mit Eintreffen von neuen Impulsen vom Initiator schaltet das Relais wieder aus.

Ein Sonderfall ist das Zuschalten der Versorgungsspannung zum Gerät. Direkt nach dem Einschalten der Versorgungsspannung bleibt das Relais zunächst mindestens für die voreingestellte Verzögerungszeit ausgeschaltet. Nach Ablauf dieser Zeitspanne reagiert das Relais wie oben beschrieben auf Änderungen der Drehzahl.

Die Verzögerungszeit ist mit dem Potentiometer "Sek." einstellbar.

Die grüne LED "Input" zeigt die Aktivität des Initiators und die rote LED "Output" zeigt den aktuellen Zustand des Relais-Umschaltkontaktes bzw. des Antriebs. Bei Stillstand ist das Relais eingeschaltet und die LED "Output" leuchtet.

Am USW-24 sind 2-Draht-Initiatoren nach dem Prinzip NAMUR/A verwendbar.



### 2.2 Bedien- und Anzeigeelemente

**Potentiometer "Sek.":** Mit diesem Potentiometer kann die Verzögerungszeit für die Stillstandmeldung des Antriebes eingestellt werden. Sie wird für die Steuerung des Relais-Umschaltkontaktes verwendet.

**Grüne LED "Input"** : Die grüne LED "Input" zeigt die Aktivität des Initiators an. Läuft der Antrieb, muss sie im Rhythmus der Drehzahl des Antriebs blinken.

**Rote LED "Output"** : Die rote LED "Output" zeigt den Schaltzustand des Relais-Umschaltkontaktes an. Wurde Stillstand festgestellt, leuchtet die LED und das Relais ist eingeschaltet. Anderenfalls ist das Relais ausgeschaltet und die LED dunkel.

Im ausgeschalteten Zustand leuchtet die LED alle 2 s für einen kurzen Moment, um Betriebsbereitschaft anzuzeigen.

### 3 Installation

#### Montage:

Das Gerät USW-24 ist vorgesehen für die Montage auf Tragschienen TS 35 und TS 32.

#### Versorgungsspannung:

Zur Energieversorgung des USW-24 ist eine Betriebsspannung von nominal 24 V<sub>DC</sub> an den beiden Klemmen unten links anzuschließen.

#### Initiatoren:

Am USW-24 sind 2-Draht-Initiatoren nach dem Prinzip NAMUR/A verwendbar.

Der Initiator ist an den beiden Klemmen unten rechts anzuschließen.

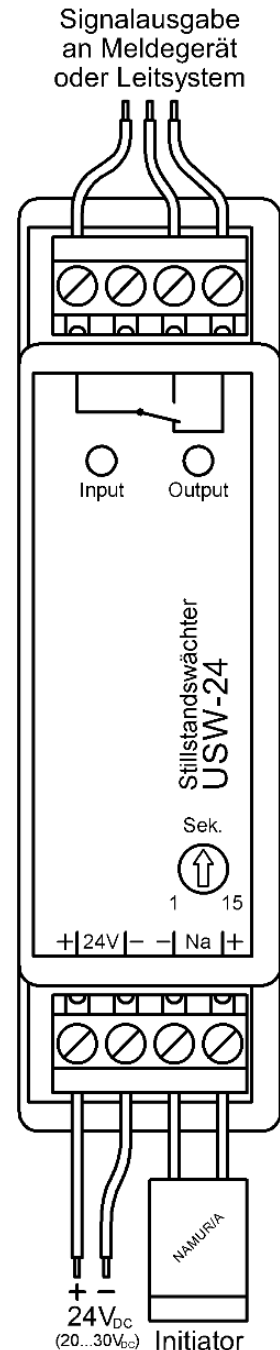
#### Signalausgabe:

Der durch einen potenzialfreien Relais-Umschaltkontakt realisierte Signalausgang ist entsprechend der vorgesehenen Betriebsart mit dem Schalteingang eines Meldegerätes oder einer übergeordneten Steuerung zu verdrahten. Der Relais-Umschaltkontakt ist an der oberen Klemme zugänglich. Die Abbildung des Umschaltkontaktes auf der Gerätefront zeigt die Schaltung bei ausgeschaltetem Relais.

### 4 Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme ist wie folgt vorzugehen:

1. Versorgungsspannung, Initiator und Signalausgabe gemäß den Angaben in Abschnitt 3 anschließen.
2. Am Potentiometer "Sek." die zur Anwendung passende Verzögerungszeit einstellen.  
Die Verzögerungszeit kann bei Bedarf jederzeit nachjustiert werden.
3. USW-24 einschalten.



## 5 Technische Daten

Parameter	Sym.	Bedingungen	min	typ	max	Einheit
Betriebsspannung	U <sub>V</sub>	DC	20	24	30	V <sub>DC</sub>
Leistungsaufnahme	P <sub>V</sub>	20V <sub>DC</sub> ≤ U <sub>V</sub> ≤ 30V <sub>DC</sub>			2	VA
“Na”-Klemmenspg.	U <sub>Na</sub>	Klemmen Na+ und Na–			8	V <sub>DC</sub>
Relais-Ausgang		Schraubklemmen, Schalt- AC			250	V <sub>AC</sub>
		potenzialfrei, spannung DC		24	125	V <sub>DC</sub>
		ohmsche Last Schaltstrom			1	A
Verzögerungszeit		einstellbar mit Potentiometer "Sek."	1		15	s
Leiterquerschnitte	ø	Schraub- eindrätig (starr)	0,14		4	mm <sup>2</sup>
		klemmen feindrätig (flexibel)	0,14		2,5	mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge				6,5		mm
Verzögerungszeit		einstellbar mit Potentiometer "Sek."	1		15	s
Umgebungs-temperatur	T <sub>F</sub>	in Funktion	0	+20	+55	°C
	T <sub>L</sub>	bei Lagerung	-20		+60	°C
Gehäuse	B	Breite		27		mm
	H	Höhe		96		mm
	T	Tiefe, inkl. Trag- schiene	montiert auf TS 35	67,5		mm
			montiert auf TS 32	64,5		mm
		Material	Gehäuse	PA6		
			Montagefuß	PA66		
			Frontplatte	PC		
		Schutzart	Gehäuse	IP 30 / DIN EN 60529		
			Klemmen	IP 20 / DIN EN 60529		
		Farbe	Hellgrau			
	Befestigung, Montage	Tragschienen TS 35 / TS32				
Verwendbare Initiatoren	2-Draht-Initiatoren nach NAMUR / A (nicht im Lieferumfang enthalten)					