



Betriebsanleitung

Betriebsstundenzähler
ISI34, ISI35

Operating instructions

Hour counter
ISI34, ISI35

Instructions d'utilisation

Compteurs horaires à affichage
ISI34, ISI35

Betriebsanleitung

LCD-Betriebsstundenzähler

isiLine 34/35

Beschreibung

Die batteriebetriebenen LCD-Betriebsstundenzähler isiLine 34/35 lassen sich in unterschiedlichste Applikationen einsetzen. Typische Anwendungen sind z.B.: Betriebszeit- und Lebensdauererfassung, Durchlaufzeitmessung, Zeitüberwachung usw. Die Ansteuerung erfolgt über potentialfreie Kontakte oder Spannungsimpulse.

1.1 Vorwort



Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise. Wenn das Gerät nicht nach der Bedienungsanleitung benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.

1.2 Sicherheits- und Warnhinweise



Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Die geltenden Sicherheitsnormen für elektrische Installationen sind ebenso zu beachten.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä mit einem Verschmutzungsgrad von 2. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. Das Gerät darf nur als Einbaugerät in Innenräumen eingesetzt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen ist ein Betrieb aber auch im Außenbereich zulässig.

Es darf bis zu einer Höhe von 2.000 m über N.N. verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Wird das Gerät zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen eingesetzt, bei denen infolge eines Ausfalls oder Fehlbedienung des Gerätes eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungspersonals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

1.4 Schalttafeleinbau



Montieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und vermeiden Sie direkten Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten, heißem Dampf oder ähnlichen. Achten Sie bei der Installation auf eine ausreichende Kühlung des Gerätes.

1.5 Montageanleitung

- Befestigungsrahmen vom Gerät abziehen.
- Gerät von vorne in den Schalttafelauausschnitt einsetzen und auf korrekten Sitz der Frontrahmendichtung achten.
- Befestigungsrahmen von hinten auf das Gehäuse aufschieben, bis die Federbügel unter Spannung stehen und die Rastnasen oben und unten eingerastet sind.

1.6 Elektrische Installation

Dieses Gerät wird mit einer internen Batterie versorgt.



- Um die Brandschutzvorschriften einzuhalten, dürfen im Fehlerfall am Zähler 8 A/150 VA nicht überschritten werden!
- Die vom Gerät nicht belegten Klemmen dürfen nicht beschaltet werden.
- Die Anschlussbelegung der Stecker sowie die max. zulässigen Werte sind unbedingt einzuhalten.
- Um die CE-Konformität zu erreichen, ist eine EMV-gerechte Installation Voraussetzung.

1.7 Hinweise zur Störsicherheit

Alle Anschlüsse sind gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf das Gerät oder dessen Anschlussleitungen einwirken können! Durch geeignete Kabelführung und Verdrahtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getaktete Reglern oder Schützen) vermindert werden.

1.8 Erforderliche Maßnahmen:

- Für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel verwenden.
- Kabelschirm beidseitig auflegen.
- Litzenquerschnitt der Leitungen min. 0,14 mm².
- Der Anschluss der Abschirmung an den Potentialausgleich muss so kurz wie möglich und großflächig (niederimpedant) erfolgen.
- Verbinden Sie die Abschirmungen nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
- Bei Problemen durch Erdschleifen ist der Schirm auf der Auswerteseite impedanzarm und auf der Geberseite über einen Kondensator mit ca. 100nF an Bezugs Erde anzuschließen.
- Das Gerät muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind.
- Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.
- Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungs- und Leistungsbereich entsprechen. Es gelten die Normen des jeweiligen Landes.

DC-Ausführungen:

Damit Sie die maximale EMV-Festigkeit erreichen, müssen Sie für die Zähl- und Steuereingänge geschirmte Leitungen verwenden, oder nicht verwendete Zählengänge mit GND (0 V) verbinden.

AC-Ausführungen:

Damit Sie die maximale EMV-Festigkeit erreichen, müssen Sie für die Steuereingänge geschirmte Leitungen verwenden.

1.9 Inbetriebnahme

- Ist das Gerät richtig eingestellt und programmiert (Funktion; bei Zählern max. Zählfrequenz)?

1.10 Fehlermöglichkeiten und deren Ursachen

Tastatur lässt sich nicht bedienen:

- Tastaturverriegelungseingang aktiviert

Zähler zählt nicht:

- Zähleringang falsch oder verdreht angeschlossen
- Falsche Eingangssignal für den Impulsgeber eingestellt
- Polarität (NPN/PNP vertauscht)
- keine Masseverbindung zwischen Impulsgeber und Zähler
- Maximale Zählfrequenz überschritten
- Signalpegel erreichen die Schaltschwelle des Zählers nicht

Sollte Ihr Gerät trotz allem nicht funktionieren, so wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Vertretung ganz in Ihrer Nähe, oder rufen Sie direkt bei der technischen Beratung in unserem Hause an.

Bei Rücksendungen bitten wir um eine kurze Beschreibung des Fehlers, der Programmierung und des Anschlussbildes, um einen eventuell vorhandenen Fehler nachvollziehen zu können und eine Reparatur Ihres Gerätes möglichst schnell durchführen zu können.

Typenübersicht

Type	Betriebsart	Zeitbereich	Eingänge		
			INP A	INP B	
ISI34.010AX01	Timer	99999h 59 m / 99999.99 h	—	0 ... 0,7 V DC	NPN
ISI34.011AX01				4 ... 30 V DC	PNP
ISI34.013AX01				10 ... 260 V AC/DC	AC/DC
ISI35.010AX01	Timer	9999 h 59 m 59 s / 9999999.9 s	—	0 ... 0,7 V DC	NPN
ISI35.011AX01				4 ... 30 V DC	PNP
ISI35.013AX01				10 ... 260 V AC/DC	AC/DC

Tabelle 1

Optionen: x = A: ohne Hintergrundbeleuchtung
x = B: mit Hintergrundbeleuchtung

DC-Ausführungen:

Timer: INP A: ohne Funktion
INP B: Timer-Enable-Eingang

AC-Ausführungen:

Timer: INP A: Timer-Enable-Eingang AC/DC
INP B: Rücksetzeingang AC/DC

Allgemeine technische Daten:

Anzeige: LCD, 8-stellig, Ziffernhöhe 8 mm.
Anzeigebereich: 0 ... 99999999 mit Vornullenunterdrückung.
Genauigkeit: < 100 ppm
Messfehler: pro Start-Stopzyklus kann ein max. Fehler der kleinsten eingestellten Messzeit erfolgen
Überlauf: Bei Überschreiten des Anzeigebereichs beginnt der Timer wieder bei 0, jedoch ohne Vornullenunterdrückung und mit Ansteuerung aller Dezimalpunkte
Tastatur: Resetaste elektrisch verriegelbar
Gehäuse: Schalttafelgehäuse 48 x 24 mm nach DIN 43 700, RAL 7021
Schalttafelausschnitt: 22,2^{+0,3} x 45^{+0,6} mm
Einbautiefe : ca. 48 mm
Gewicht: ca. 50 g
Schutzart: IP65 frontseitig

Anschluss: Schraubklemme, RM 5.00, 8-polig
 Nennquerschnitt: max.: 1 x 1,5 mm²
 2 x 0,75 mm²
 AWG 26-14
EMV: Störabstrahlung EN55011 Klasse B
 Störfestigkeit EN 61000-6-2
Gerätesicherheit:
Auslegung nach: EN 61010 Teil 1
Schutzklasse: 2
Einsatzgebiet: Verschmutzungsgrad 2
Spannungsversorgung: fest eingebaute Lithium-Batterie (ca. 8 Jahre bei 20 °C)
Arbeitstemperatur: -10 ... +55 °C, rel. Luftfeuchte < 85 %, nicht kondensierend
Betriebstemperatur: -10 ... +60 °C
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Höhe: bis 2000 m
Hintergrundbeleuchtung: externe Spannungsversorgung (24 V DC ±20 %, 50 mA)

Eingangsspezifikationen, Anschlussbelegung und einstellbare Zeitbereiche (DC-Ausführung)

Über einen Steuereingang (Schraubklemme 5) wird der Zeitbereich eingestellt).

Schraubklemme	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8		
Bezeichnung	INP A	INP B		Reset	Reset Enable	Zeitbereich (Mode)		GND	BL -	BL +
Typ										
ISI34.010AX01	ohne Funktion	Timer-Enable-Eingang	NPN	Rücksetzeingang NPN	Verriegelungseingang für Rücksetztaste NPN. Beschaltet nach GND, Taste freigeschaltet.	unbeschaltet	beschaltet nach GND	GND = 0 V DC	Hintergrundbeleuchtung (-)	Hintergrundbeleuchtung (+)
ISI34.011AX01			PNP			= 99999 h 59 m	= 99999,99 h			
ISI35.010AX01			NPN			unbeschaltet	beschaltet nach GND			
ISI35.011AX01			PNP			= 9999 h 59 m 59 s	= 9999999,9 s			

Tabelle 2

Schraubklemme 1: ohne Funktion

Schraubklemme 2: Time-Enable-Eingang:
Zeitmessung, solange Eingang aktiv geschaltet ist

NPN: aktiv bei Low-Pegel
Eingangswiderstand: ca. 1 MOhm
Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
High-Pegel: 3 ... 30 V DC
PNP: aktiv bei High-Pegel
Eingangswiderstand: ca. 100 kOhm
Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
High-Pegel: 4 ... 30 V DC

Schraubklemme 3:
Rücksetzeingang: aktiv bei negativer Flanke Kontakteingang/
Open Collector NPN
(nach 0 V DC schaltend)
Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
High-Pegel: 3 ... 30 V DC
min. Impulsdauer: 50 ms
Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm

Schraubklemme 4:
Elektrische Verriegelung der Rücksetztaste
Kontakteingang / Open Collector NPN
(nach 0 V DC schaltend)
Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
High-Pegel: 3 ... 5 V DC
Eingangswiderstand:
ca. 2,2 MOhm
Eingang unbeschaltet:
Rücksetztaste verriegelt
Eingang beschaltet nach GND:
Rücksetztaste freigeschaltet,

Schraubklemme 5:
Umschaltung der Zeitbereiche (Mode)
Kontakteingang / Open Collector NPN
(nach 0 V DC schaltend)
Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
High-Pegel: 3 ... 5 V DC
Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm
Funktion: siehe Tabelle 2

Hinweis: Wenn Sie den Zeitbereich während des Betriebes wechseln, müssen Sie einen Reset durchführen. Der Zählwert ist sonst nicht reproduzierbar.

Schraubklemme 6:
Gemeinsamer GND-Anschluss für alle Eingänge

Schraubklemme 7:
(-) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung

Schraubklemme 8:
(+) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Eingangsspezifikation, Anschlussbelegung und einstellbare Zeitbereiche (AC-Ausführungen)

Über einen Steuereingang (Schraubklemme 5) wird der Zeitbereich eingestellt.

Schraubklemme	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	
Bezeichnung	INP A AC/DC	Common AC/DC	INP B AC/DC	Reset Enable	Zeitbereich (Mode)		GND	BL -	BL +
Typ									
ISI34.013AX01	Timer-Enable-Eingang AC/DC	Gemeinsamer Anschluss für INP A und INP B	Rücksetzeingang AC/DC	Verriegelungseingang für Rücksetztaste NPN. Beschaltet nach GND, Taste freigeschaltet.	unbeschaltet	beschaltet nach GND	GND = 0 V DC	Hintergrundbeleuchtung (-)	Hintergrundbeleuchtung (+)
					= 99999 h 59 m	= 99999,99 h			
ISI35.013AX01					unbeschaltet	beschaltet nach GND			
					= 9999 h 59 m 59 s	= 9999999,9 s			

Tabelle 3

Schraubklemme 1:

Timer-Enable-Eingang:

Zeitmessung solange High-Pegel an diesem Eingang.

Optokoppler-Eingang

10 ... 260 V AC/DC
galvanisch entkoppelt,
aktiv bei High-Signal

Low-Pegel:

0 ... 2 V AC/ DC

High-Pegel:

10 ... 260 V AC/DC

Eingangswiderstand: ca. 160 kOhm

Schraubklemme 2:

Common AC/DC, gemeinsamer Anschluss für

Optokoppler-Eingänge (Schraubklemme 1 und Schraubklemme 3).

Schraubklemme 3:

Rücksetzeingang: aktiv bei High-Pegel.

Optokoppler-Eingang:

10 ... 260 V AC/DC galvanisch entkoppelt,
aktiv bei High-Signal

min. Impulszeit:

16 ms

max. Frequenz:

ca. 30 Hz

Low-Pegel:

0 ... 2 V AC/ DC

High-Pegel:

10 ... 260 V AC/DC

Eingangswiderstand: ca. 160 kOhm

Schraubklemme 4:

Elektrische Verriegelung der Rücksetztaste

Kontakteingang / Open Collector NPN

(nach 0 V DC schaltend)

Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC

High-Pegel: 3 ... 5 V DC

Eingangswiderstand:

ca. 2,2 MOhm

Eingang unbeschaltet:

Rücksetztaste verriegelt

Eingang beschaltet nach GND:

Rücksetztaste freigeschaltet

Schraubklemme 5:

Umschaltung der Zeitbereiche (Mode) Kontakteingang/Open Collector NPN (nach 0 V DC schaltend)

Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC

High-Pegel:

3 ... 5 V DC

Eingangswiderstand:

ca. 2,2 MOhm

Funktion:

siehe Tabelle 3

Hinweis:

Wenn Sie den Zeitbereich während des Betriebes wechseln, müssen Sie einen Reset durchführen. Der Zählwert ist sonst nicht reproduzierbar.

Schraubklemme 6:

Gemeinsamer GND-Anschluss für Schraubklemme 4

(Rücksetztaste-Verriegelungseingang) und Schraubklemme 5 (Zeitbereichsumschaltung)

Schraubklemme 7:

(-) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung

Schraubklemme 8:

(+) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung

(24 V DC \pm 20 %, 50 mA)

Lieferumfang:

Digitalanzeige
Spannbügel
Frontrahmen für Schraubbefestigung,
Einbauquerschnitt 50 x 25 mm
Frontrahmen für Spannbügelbefestigung,
Einbauquerschnitt 50 x 25 mm
Dichtung
Bedienungsanleitung

Hinweis:



Dieses Produkt enthält eine **Lithium**-Batterie. Nicht gewaltsam öffnen, nicht ins Feuer werfen. Temperaturen unter $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ und über $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ vermeiden!



Dieses Gerät enthält eine Lithium-Batterie. Gemäß der Batterieverordnung weisen wir Sie auf Folgendes hin:

Batterien gehören nicht in den Restmüll, sondern Sie sind gesetzlich zur Rückgabe verpflichtet.

Sie können die kompletten Geräte nach Gebrauch zu uns zurückschicken. Falls Sie die Batterien fachgerecht ausbauen können, dürfen Sie diese auch in einer kommunalen Sammelstelle oder im Handel vor Ort zurückgeben.

Rückgabe-Bestimmungen speziell für Lithium Batterien:

Vermeiden Sie Kurzschluss! Kleben Sie daher die Pole der Batterie mit Isolierband ab. Die Pole der Lithium-Batterie dürfen weder versehentlich noch vorsätzlich mit Metallgegenständen in Berührung kommen!

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen. Danke für Ihre Mithilfe!

Operating instructions

LCD Hour meter

isiLine 34/35

Description

The isiLine 34/35 are battery-powered LCD hour meters. They can be used for various applications. Typical uses are for example: operating time and lifetime measurement, passage time measurement, time monitoring, etc.

They are controlled by means of dry contacts or voltage pulses.

1.1 Preface



Please read this instruction manual carefully before installation and start-up. Please observe all warnings and advices, both for your own safety and for general plant safety. If the device is not used in accordance with this instruction manual, then the intended protection can be impaired.

1.2 Safety Instructions and Warnings



Please use the device only if its technical condition is perfect. It should be used only for its intended purpose. Please bear in mind safety aspects and potential dangers and adhere to the operating instructions at all times. The safety standards in force for electrical installations are also to be adhered to.

1.3 Use according to the intended purpose

The application area for this device lies in industrial processes and controls, in the fields of manufacturing lines for the metal, wood, plastics, paper, glass, textile and other like industries with a degree of contamination of 2. Over voltages at the terminals of the device must be kept within the limits of Over voltage Category II. The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded from EN 61010 Part 1. The device may only be operated indoors as a panel-mounted device. However, in certain conditions, an outdoor operation is also allowed. It may be operated up to an altitude of 2,000 m. Use for any purpose over and beyond this will be deemed as not in accordance with its intended purpose.

If the device is used to monitor machines or processes in which, in the event of a failure of the device or an error made by the operator, there might be the risk of damaging the machine or causing an accident to the operators, then it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

1.4 Mounting in a control panel



Mount the device away from heat sources and avoid direct contact with corrosive liquids, hot steam or similar. When mounting the device, make sure it is sufficiently cooled.

1.5 Mounting instructions

- Remove the mounting clip from the device.
- Insert the device from the front into the panel cut-out, ensuring the front-panel gasket is correctly seated.

- Slide the fixing clip from the rear onto the housing, until the spring clamps are under tension and the upper and lower latching lugs have snapped into place.

1.6 Electrical installation

This device is powered by an internal battery



- In order to respect the fire protection regulations, 8 A/150 VA shall not be exceeded on the counter in case of a defect!
- Do not wire the terminals of the device that are not used.
- The pin assignment of the connectors, as well as the maximum admissible values, must obligatorily be observed.
- An EMC-compliant installation is a prerequisite to reach EC conformity.

1.7 Advice on noise immunity

All connections are protected against external sources of interference. The installation location should be chosen so that inductive or capacitive interference does not affect the device or its connecting lines! Interference (e.g. from switch-mode power supplies, motors, clocked controllers or contactors) can be reduced by means of appropriate cable routing and wiring.

1.8 Measures to be taken:

- Use only shielded cable for signal and control lines.
- Connect cable shield at both ends.
- The conductor cross-section of the cables should be a minimum of 0.14 mm².
- The shield connection to the equipotential bonding should be as short as possible and with a contact area as large as possible (low-impedance).
- Only connect the shields to the control panel, if the latter is also earthed.
- In case of problems due to ground loops, the shield is to be connected to the reference ground, on the reception side, with low impedance and, on the emission side, via a capacitor of approximately 100nF.
- Install the device as far away as possible from noise-containing cables.
- Avoid routing signal or control cables parallel to power lines.
- Cables and their insulation should be in accordance with the intended temperature, voltage and power ranges. The standards of the respective countries apply.

DC versions:

Use shielded wires for the counting and control inputs so as to obtain the maximum EMC resistance or connect not used count inputs to ground (0 V).

AC versions:

Use shielded wires for the counting and control inputs so as to obtain the maximum EMC resistance.

1.9 Start-up

Is the device set and programmed correctly (function; for counters, max. counting frequency)

1.10 Failure possibilities and causes

Impossible to use the keys:

- Key lock input activated

Counter does not count:

- Wrong or reversed wiring of the counting input
- Setting of an input signal not matching the pulse generator
- Polarity (NPN/PNP) reversed
- No ground connection between the pulse generator and the counter
- Signal levels do not reach the switching threshold of the counter

If, despite all, your device still does not operate, contact your local representative or call us directly for technical support.

When sending your device back, please attach a short description of the failure, of the programming and of the connection diagram, in order to allow us to reproduce a possibly existing defect and to repair your device as quickly as possible.

Overview

Model	Operating mode	Time range	Inputs			
			INP A		INP B	
ISI34.010AX01	Timer	99999h 59 m/ 99999.99 h	—		0 ... 0,7 V DC	NPN
ISI34.011AX01			—		4 ... 30 V DC	PNP
ISI34.013AX01			10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC
ISI35.010AX01	Timer	9999 h 59 m 59 s/ 9999999.9 s	—		0 ... 0,7 V DC	NPN
ISI35.011AX01			—		4 ... 30 V DC	PNP
ISI35.013AX01			10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC

Table 1

Options: x = A: no backlight
x = B: with backlight

DC operating modes:

Timer: INP A: no function
INP B: Timer-Enable-Input

AC operating modes:

Timer: INP A: Timer-Enable-Input AC/DC
INP B: reset input AC/DC

Main technical features:

Display: LCD, 8 decades, height of the figures 8 mm
Display range: 0 ... 99999999 with leading zeros suppression.
Accuracy: < 100 ppm
Note: For one ON/OFF-cycle the counter can lose max. one impulse of the selected time range
Overflow: In case of a display range overflow, the timer starts again from 0, but without removing the leading zeros and activating all decimal points.
Keys: Electrical locking of the reset key
Housing: Panel mounting, 48 x 24 mm according to DIN 43 700, RAL 7021
Panel cut-out: 22,2^{+0,3} x 45^{+0,6} mm
Mounting depth: approximately 48 mm
Weight: approximately 50 g
Protection level: IP65 on the front side
Connection: Screw terminals, RM 5.00, 8 poles
 Rated cross-section: max.: 1 x 1,5 mm²
 2 x 0,75 mm²
 AWG 26-14
EMC: Interference emissions EN55011 Class B
 Interference resistance EN 61000-6-2

Device safety:
Design to: EN61010 Part 1
Protection Class: 2
Application area: Soiling Level 2
Power supply: Non-replaceable lithium battery (lifetime approximately. 8 years at 20°C)
Working temperature: -10 ... +55 °C, relative humidity < 85%, without condensation
Operating temperature: -10 ... +60 °C
Storage temperature: -20 .. +70°C
Altitude: to 2000 m
Backlighting: must be powered by an external electrical source (24 V ±20%, 50 mA)

Input specification, terminal assignment and adjustable time ranges (AC versions)

The time range is set via a control input (screw terminal 5).

Screw terminal	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	
designation	INP A AC/DC	Common AC/DC	INP B AC/DC	Reset Enable	Time range (Mode)		GND	BL -	BL +
Model									
ISI34.013AX01	Timer Enable Input AC/DC	Common connection for INP A and INP B	reset input AC/DC	NPN reset key locking input, Contact with GND: key free.	not active	contact with GND	GND = 0 V DC	Backlighting (-)	Backlighting (+)
					= 99999 h 59 m	= 99999,99 h			
ISI35.013AX01					not active	contact with GND			
					= 9999 h 59 m 59 s	= 9999999,9 s			

Table 3

Screw terminal 1:

Timer Enable Input: time measurement as long as the level at this input is high.
 Optocoupler input: 10 ... 260 V AC/DC galvanic isolation, active for high signal
 Low level: 0 ... 2 V AC/ DC
 High level: 10 ... 260 V AC/DC
 Input resistance: approximately 160 kOhm

Screw terminal 2:

Common AC/DC, common connection for the optocoupler inputs (screw terminals 1 and 3)

Screw terminal 3:

Reset input: active for high level.
 Optocoupler input: 10 ... 260 V AC/DC galvanic isolation, active for high signal
 Min. pulse duration: 16 ms
 Max. frequency: approximately 30 Hz
 Low level: 0 ... 2 V AC/ DC
 High level: 10 ... 260 V AC/DC
 Input resistance: approximately 160 kOhm

Screw terminal 4:

Electrical locking of the reset key Contact input / Open Collector NPN (switching at 0 V DC)
 Low level: 0 ... 0,7 V DC
 High level: 3 ... 5 V DC
 Input resistance: approximately 2,2 MOhm
 Input not active: Reset key locked
 Input in contact with GND: Reset key unlocked

Screw terminal 5:

Time range switching (Mode)
 Contact input / Open Collector NPN (switching at 0 V DC)
 Low level: 0 ... 0,7 V DC
 High level: 3 ... 5 V DC
 Input resistance: approximately 2,2 MOhm
 Function: see table 3

Remark:

If the time range is changed during operation, the device must be reset, otherwise the counting value will not be reproducible.

Screw terminal 6:

Common GND connection for screw terminal 4 (reset key locking input) and screw terminal 5 (time range switching).

Screw terminal 7:

(-) external power supply for the backlight option

Screw terminal 8:

(+) external power supply for the backlight option (24 V DC ±20 %, 50 mA)

Scope of delivery:

Timer
Clamp
Front frame for screw mounting,
Panel cut-out 50 x 25 mm
Front frame for clamp mounting,
Panel cut-out 50 x 25 mm
Seal
Operating instructions

Note:

This product includes a **lithium** battery. Do not open it by force, do not throw it in the fire. Avoid temperatures below $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ and above $70\text{ }^{\circ}\text{C}$!



This device contains a lithium battery. In compliance with the battery directive, we inform you that: Batteries must not be discarded in the household waste, but the law obliges you to bring them to the collection point specifically provided for that purpose.

You can send us back the complete devices after use. If you can remove the batteries according to the state of the art, you can also bring them to a local collection point or to a retailer collecting batteries.

Specific provisions for returning lithium batteries:

Avoid short-circuits! For that purpose, protect the poles with isolating tape. The poles of the lithium battery shall not come in contact with metallic objects, neither by accident nor intentionally!

Batteries containing pollutants are marked with a symbol representing a crossed-out garbage can and the chemical symbol of the heavy metal that determines their classification as containing pollutants. Thank you for your help!

Instructions d'utilisation

Compteurs horaires à affichage LCD

isiLine 34/35

Description

Les compteurs horaires à affichage LCD isiLine 34/35 sont alimentés par batterie. Ils trouvent leur place dans les applications les plus variées, par exemple: mesure du temps de

fonctionnement et de la durée de vie, mesure du temps de passage, surveillance du temps, etc. Ils sont commandés par des contacts secs ou des impulsions de tension.

1.1 Introduction



Lisez attentivement ces instructions d'utilisation avant le montage et la mise en service. Pour votre propre sécurité, ainsi que pour la sécurité de fonctionnement, respectez tous les avertissements et indications. Une utilisation de l'appareil non conforme à ces instructions peut affecter la protection prévue.

1.2 Instructions de sécurité et avertissements



N'utilisez cet appareil que s'il est techniquement en parfait état, de manière conforme à sa destination, en tenant compte de la sécurité et des risques, et dans le respect des instructions d'utilisation et de ce supplément. Il faut également respecter les normes de sécurité en vigueur pour les installations électriques.

1.3 Utilisation conforme

Cet appareil trouve son application dans les process et les commandes industriels dans les domaines des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matières plastiques, du papier, du verre, des textiles, etc., avec un degré de salissure de 2. Les surtensions aux bornes à visser de l'appareil doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II. L'appareil ne convient pas pour des zones présentant des risques d'explosion, ni pour les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010 Partie 1. L'appareil ne peut être utilisé que comme appareil encastré et à l'intérieur. Cependant, dans certaines conditions, une utilisation à l'extérieur est également admise. Il peut être mis en œuvre jusqu'à une altitude de 2.000 m. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à sa destination.

Si l'appareil est mis en œuvre pour la surveillance de machines ou de process où, en cas de panne ou d'une erreur de manipulation de l'appareil, peuvent apparaître des risques de dommages à la machine ou d'accidents pour les opérateurs, il vous appartient de prendre les mesures de sécurité appropriées.

1.4 Montage encastré



Montez l'appareil loin de toute source de chaleur et évitez tout contact direct avec des liquides corrosifs, de la vapeur chaude ou des substances similaires. Lors de l'installation, veillez à assurer un refroidissement suffisant de l'appareil.

1.5 Instructions de montage

- Retirer le cadre de fixation de l'appareil.
- Introduire l'appareil par l'avant dans la découpe d'encastrement du panneau et veiller à ce que le joint du cadre avant soit correctement en place.
- Glisser par l'arrière le cadre de fixation sur le boîtier jusqu'à ce que les étriers élastiques soient comprimés et que les ergots haut et bas soient encliquetés.

1.6 Installation électrique

Cet appareil est alimenté par une batterie interne.



- Afin de respecter les prescriptions de protection contre les incendies, il ne faut pas dépasser un courant de 8 A/150 VA sur le compteur en cas de défaut !
- Il est interdit de câbler les bornes inutilisées de l'appareil.
- Respecter impérativement l'affectation des broches des connecteurs, ainsi que les valeurs maximales admissibles.
- Une installation CEM conforme est la condition préalable à la conformité CE.

1.7 Indications quant à la résistance aux perturbations

Tous les raccordements sont protégés contre les perturbations extérieures. Choisir le lieu d'utilisation de sorte que des perturbations inductives ou capacitatives ne puissent pas affecter l'appareil ou les câbles raccordés à celui-ci ! Un tracé de câblage approprié permet de réduire les perturbations (dues p. ex. à des alimentations à commutation, des moteurs, des variateurs ou des contacteurs cyclés).

1.8 Mesures à prendre :

- N'utiliser que du câble blindé pour les lignes de signal et de commande.
- Raccorder le blindage des deux côtés.
- Section de la tresse des conducteurs 0,14 mm² min.
- La liaison du blindage à la compensation de potentiel doit être aussi courte que possible et s'effectuer sur une grande surface (basse impédance).
- Ne relier les blindages au panneau que si celui-ci est aussi mis à la terre.
- En cas de problèmes dus à une boucle de terre, il faut raccorder le blindage du côté réception avec une basse impédance et, du côté émission, à la terre de référence au moyen d'un condensateur d'environ 100nF.
- L'appareil doit être encastré aussi loin que possible de lignes soumises à des perturbations.
- Éviter de poser les conducteurs en parallèle avec des conducteurs d'énergie.
- Les conducteurs et les isolations de ceux-ci doivent correspondre aux plages de température, de tension et de puissance prévues. Les normes du pays d'installation s'appliquent.

Exécutions DC :

Utiliser des fils blindés pour les entrées de comptage et de commande afin d'obtenir la résistance CEM maximale ou connecter au GND (0 V) les entrées de comptage non utilisées.

Exécutions AC :

Utiliser des fils blindés pour les entrées de comptage et de commande afin d'obtenir la résistance CEM maximale.

1.9 Mise en route

– L'appareil est-il bien réglé et programmé (fonction ; fréquence de comptage max. pour les compteurs) ?

1.10 Possibilités de défauts et leurs causes

Impossible d'utiliser les touches :

- Entrée de verrouillage des touches activée

Le compteur ne compte pas :

- Entrée de comptage mal raccordée ou raccordée à l'envers
- Réglage d'un signal d'entrée erroné pour le générateur d'impulsions

Modèles

Modèle	Mode opératoire	Plage de temps	Entrées de comptage		
			INP A		INP B
ISI34.010AX01	Compteur horaire	99999h 59 m/ 99999.99 h	—		0 ... 0,7 V DC
ISI34.011AX01					4 ... 30 V DC NPN
ISI34.013AX01			10 ... 260 V AC/DC AC/DC	10 ... 260 V AC/DC	PNP
ISI35.010AX01	Compteur horaire	9999 h 59 m 59 s/ 9999999.9 s	—		0 ... 0,7 V DC AC/DC
ISI35.011AX01					4 ... 30 V DC NPN
ISI35.013AX01			10 ... 260 V AC/DC AC/DC	10 ... 260 V AC/DC	PNP

Tableau 1

Options : x = A: non rétroéclairé
x = B: rétroéclairé

Modes opératoires DC :

Compteur: INP A: sans fonction
INP B: entrée Timer Enable

Modes opératoires AC :

Compteur: INP A: entrée Timer Enable AC/DC
INP B: entrée de remise à zéro AC/DC

Caractéristiques techniques générales :

Affichage : LCD, 8 décades, hauteur des chiffres 8 mm.
 Plage d'affichage : 0 ... 99999999 avec suppression des zéros de tête.
 Précision: < 100 ppm
 Remarque: pour un cycle marche-arrêt, le compteur peut perdre au maximum une impulsion de la plage de temps sélectionnée
 Dépassement : En cas de dépassement de la plage d'affichage, le compteur repart de 0, mais sans suppression des zéros de tête et en activant tous les points décimaux.
 Touches: Verrouillage électrique de la touche de RAZ
 Boîtier : Montage dans tableau, 48 x 24 mm suivant DIN 43 700, RAL 7021
 Découpe d'encastrement : 22,2^{+0,3} x 45^{+0,6} mm
 Profondeur de montage : env. 48 mm
 Poids : env. 50 g
 Indice de protection : IP65 sur la face avant
 Raccordements : Bornes à vis, RM 5.00, 8 bornes
 Section nominale: max.: 1 x 1,5 mm²
 2 x 0,75 mm²
 AWG 26-14

CEM : Emissions parasites EN55011 Classe B
 Résistance aux parasites EN 61000-6-2
 Sicurezza dell'apparecchio
 Progetto in conformità con: EN61010, Parte 1
 Classe di protezione: Classe di protezione 2
 Area d'utilizzo: Grado di sporco 2 degré de contamination 2
 Alimentation : Batterie au lithium non remplaçable (durée de vie env. 8 ans à 20°C)
 Température de travail : -10 ... +55 °C, humidité relative < 85%, sans condensation
 Température de fonctionnement : -10 ... +60 °C
 Température de stockage : -20 .. +70°C
 Altitude : jusqu'à 2000 m
 Rétroéclairage: doit être alimenté par une source électrique extérieure (24 V ±20%, 50 mA)

français

Caractéristiques des entrées, affectation des bornes et plages de temps réglables (exécution CC)

La plage de temps se règle par l'intermédiaire d'une entrée de commande (borne à vis 5).

Borne à vis	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8		
Designation	INP A	INP B		Reset	Reset Enable	Plage de temps (Mode)		GND	BL -	BL +
Modèle										
ISI34.010AX01	sans fonction	Entrée Timer Enable	NPN	Entrée de remise à zéro NPN	Entrée de verrouillage de la touche de remise à zéro NPN. Contact avec GND, touche libérée.	non activée = 99999 h 59 m	contact avec GND = 99999,99 h	GND = 0 V DC	Rétroéclairage (-)	Rétroéclairage (+)
ISI34.011AX01			PNP							
ISI35.010AX01			NPN			non activée = 9999 h 59 m 59 s	contact avec GND = 9999999,9 s			
ISI35.011AX01			PNP							

Tableau 2

Borne à vis 1: sans fonction

Borne à vis 2:

Entrée Timer Enable:

Mesure du temps tant que l'entrée est active

NPN:

active pour niveau bas
Résistance d'entrée : env. 1 MOhm

Niveau Bas: 0 ... 0,7 V AC

Niveau Haut: 3 ... 30 V AC

PNP: active pour niveau haut

Résistance d'entrée : env. 100 kOhm

Niveau Bas: 0 ... 0,7 V AC

Niveau Haut: 4 ... 30 V AC

Borne à vis 3: Entrée de remise à zéro active pour front négatif
Entrée de contact / Open Collector NPN (commutation à 0 V CC)

Niveau Bas: 0 ... 0,7 V DC

Niveau Haut: 3 ... 30 V DC

Durée d'impulsion min.: 50 ms

Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm

Borne à vis 4:

Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro
Entrée de contact / Open Collector NPN (commutation à 0V)

Niveau Bas: 0 ... 0,7 V DC

Niveau Haut: 3 ... 5 V DC

Résistance d'entrée: env. 2,2 MOhm

Entrée non activée: Touche de remise à zéro verrouillée

Entrée en contact avec GND:

Touche de remise à zéro déverrouillée

Borne à vis 5:

Commutation des plages de temps (Mode)
Entrée de contact / Open Collector NPN (commutation à 0 V DC)

Niveau Bas: 0 ... 0,7 V DC

Niveau Haut: 3 ... 5 V DC

Résistance d'entrée: env. 2,2 MOhm

Fonction: voir le Tableau 2

Nota:

Si la plage de temps est modifiée en cours de fonctionnement, il faut remettre l'appareil à zéro. Dans le cas contraire, la valeur du comptage ne sera pas reproductible.

Borne à vis 6 :

Raccordement GND commun à toutes les entrées

Borne à vis 7 :

(-) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé

Borne à vis 8 :

(+) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé (24 V DC ±20 %, 50 mA)

Caractéristiques des entrées, affectation des bornes et plages de temps réglables (exécution CA)

La plage de temps se règle par l'intermédiaire d'une entrée de commande (borne à vis 5).

Borne à vis	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	
Désignation Modèle	INP A CA/CC	Common CA/CC	INP B CA/CC	Reset Enable	Plage de temps (Mode)		GND	BL -	BL +
ISI34.013AX01	Entrée Timer Enable CA/CC	Raccordement commun pour INP A et INP B	Entrée de remise à zéro CA/CC	Entrée de verrouillage de la touche de remise à zéro NPN. Contact avec GND, touche libérée.	non activée	contact avec GND	GND = 0 V DC	Rétroéclairage (-)	Rétroéclairage (+)
ISI35.013AX01					= 99999 h 59 m	= 99999,99 h			
					non activée	contact avec GND			
					= 9999 h 59 m 59 s	= 9999999,9 s			

Tableau 3

Borne à vis 1:

Entrée Timer Enable: Mesure du temps tant que le niveau de cette entrée est Haut.

Entrée optocoupleur : 10 ... 260 V AC/DC
découplage galvanique, actif pour signal Haut

Niveau Bas : 0 ... 2 V AC/DC
Niveau Haut : 10 ... 260 V AC/DC
Résistance d'entrée : env. 160 kOhm

Borne à vis 2:

Commun AC/DC, raccordement commun pour les entrées optocoupleur (borne à vis 1 et borne à vis 3).

Borne à vis 3:

Entrée de remise à zéro:
actif pour signal Haut

Entrée optocoupleur :
10 ... 260 V AC/DC
découplage galvanique, actif pour signal Haut

Durée d'impulsion min:
16 ms

Fréquence max. env. 30 Hz
Niveau Bas: 0 ... 2 V AC/DC
Niveau Haut : 10 ... 260 V AC/DC
Résistance d'entrée : env. 160 kOhm

Borne à vis 4:

Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro
Entrée de contact / Open Collector NPN
(commutation à 0 V CC)

Niveau Bas: 0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut : 3 ... 5 V DC
Résistance d'entrée :
env. 2,2 MOhm

Entrée non activée :
Touche de remise à zéro verrouillée
Entrée en contact avec GND :
Touche de remise à zéro déverrouillée

Borne à vis 5:

Commutation des plages de temps (Mode)
Entrée de contact / Open Collector NPN (commutation à 0 V DC)
Niveau Bas : 0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut : 3 ... 5 V DC
Résistance d'entrée: env. 2,2 MOhm
Fonction: voir Tableau 3

Nota:

Si la plage de temps est modifiée en cours de fonctionnement, il faut remettre l'appareil à zéro. Dans le cas contraire, la valeur du comptage ne sera pas reproductible

Borne à vis 6 :

Raccordement GND commun pour la borne 4
(entrée de verrouillage de la touche de remise à zéro) et la borne 5 (commutation des plages de temps).

Borne à vis 7 :

(-) alimentation extérieure pour l'option LCD rétro-éclairé

Borne à vis 8 :

(+) alimentation extérieure pour l'option
LCD rétroéclairé
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Etendue de la livraison :

Compteur
 Etrier de montage
 Cadre avant pour fixation par vis,
 Découpe d'encastrement 50 x 25 mm
 Cadre avant pour fixation par étrier,
 Découpe d'encastrement 50 x 25 mm
 Joint
 Instructions d'utilisation

Nota :



Cet produit comporte une batterie au **lithium**. Ne pas l'ouvrir de force, ne pas le jeter au feu. Eviter des températures inférieures à $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ et supérieures à $70\text{ }^{\circ}\text{C}$!



Cet appareil contient une pile au lithium. Conformément aux dispositions sur la récupération et le recyclage des piles, nous vous informons que :
 Les piles ne doivent en aucun cas être jetées avec les ordures ménagères. La loi vous impose de les rapporter aux points de collecte spécifiquement prévus à cet effet.

Vous pouvez nous retourner les appareils complets usagés. Si vous êtes en mesure de retirer les piles dans les règles de l'art, vous pouvez aussi porter celles-ci dans une déchetterie communale ou les déposer dans un commerce qui récupère les piles.

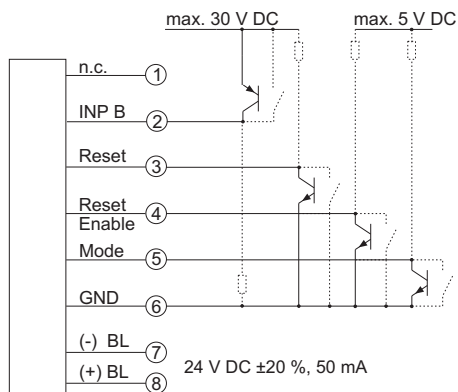
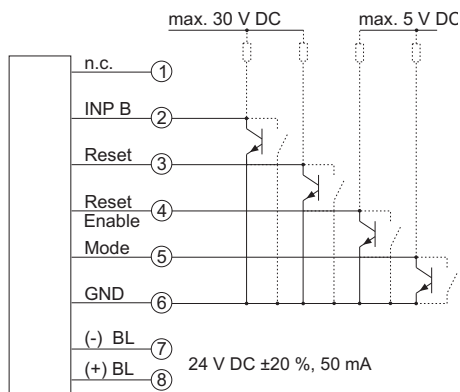
Dispositions spécifiques pour le retour de piles au lithium :
 Evitez les courts-circuits ! Pour cela, protégez les bornes de la pile à l'aide de ruban adhésif isolant. Ne mettez pas les bornes de la pile au lithium en contact avec des objets métalliques, ni involontairement ni volontairement !

Les piles contenant des substances polluantes sont indiquées par un symbole représentant une poubelle barrée et le symbole chimique du métal lourd qui détermine leur classification en tant que polluants. Merci de votre contribution !

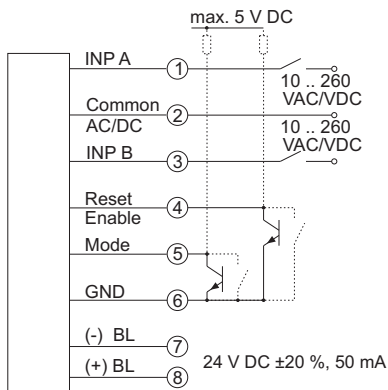
Anschlussbilder/Connections/Schémas de branchement:

DC-Typ:
ISI34.010AX01
ISI35.010AX01

DC-Typ:
ISI34.011AX01
ISI35.011AX01



AC-Typ:
ISI34.013AX01
ISI35.013AX01

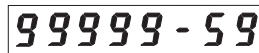


Zeitbereiche und Anzeige des Betriebsstundenzählers/Time ranges and display/Plages de temps et affichage

Zeitbereiche/Time range/Plage de temps

Anzeige/Display /Affichage

99999 h 59 m



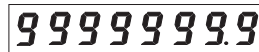
99999.99 h



9999 h 59 m 59 s

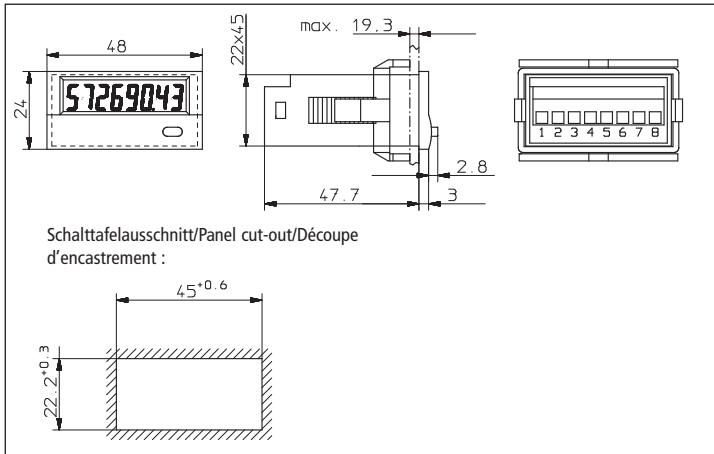


9999999.9 s

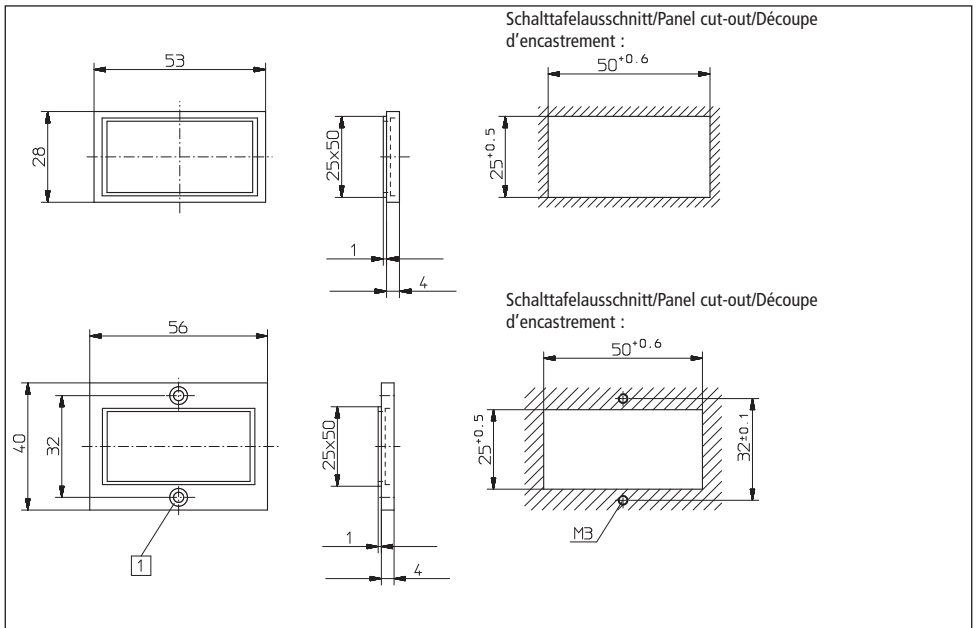


BL = Hinterleuchtung/backlight/rétroéclairage

Abmessungen/Dimensions/Dimensions:



Abmessungen Einbaurahmen/Frame dimensions/Dimensions du cadre:



1 Senkung A3, DIN 74/Countersinking A3, DIN 74/Fraisure A3, DIN 74



Baumer

Baumer IVO GmbH & Co. KG
Dauchinger Strasse 58–62
DE - 78056 Villingen-Schwenningen
Phone +49 (0)7720 942-0
Fax +49 (0)7720 942-900
info.de@baumerivo.com

www.baumer.com

Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.
Subject to modification in technic & design.
Sous réserve modifications et d'erreur dans la technique et le design.
R.60340.9408